

MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA

ANALELE BANATULUI

ȘTIINȚELE NATURII

4

TIMIȘOARA 1998

MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA

**ANALELE BANATULUI
ȘTIINȚELE NATURII**

4

Lucrările acestui volum au fost prezentate

la sesiunea științifică omagială

"MUZEUL BANATULUI, 125 ani, 1872–1997"

Timișoara, 24-26 septembrie 1997

TIMIȘOARA 1998

Redactor responsabil:

ANDREI KISS

Consultant științific:

dr. FREDERIC KÖNIG

Autorul este răspunzător de conținutul lucrării sale din acest volum.

ISSN 1220–4161

OCURENȚA MACLEI JAPONEZE A CUARȚULUI ÎN MUNȚII METALIFERI AI BANATULUI

CONSTANTIN GRUESCU

Mineralogia Banatului este binecunoscută pe plan mondial prin varietatea mare de specii minerologice, asociații și forme de cristalizare.

În majoritatea cazurilor, prezența acestora în muzee nu este însoțită de o ocurență precisă ceea ce conduce la redactarea unor studii ulterioare incomplete, cu ambiguități de nedorit.

Pentru a evita asemenea neajunsuri, ne-am propus să aducem unele precizări privind ocurența mineralelor importante din colecțiile Muzeului de Mineralogie Estetică a Fierului din Ocna de Fier.

În acest scop am studiat ocurența acestora pe arealul mineralogic al Banatului, obținând informații de-a lungul anilor, cu ajutorul cărora, cercetătorii și specialistii interesați de ocurența, asociația și parageneza anumitor specii de minerale rare să poată beneficia de rezultatele studiilor noastre efectuate pe teren.

MACLA JAPONEZĂ A CUARȚULUI

A fost citată de R. COECLIN în anul 1904 - iar în anul 1959 C. S. RAVACS descrie macla japoneză a cuarțului după material de colecție și o localizează la Dognecea în Județul Caraș-Severin.

Din cercetările noastre pe teren, precum și din colecțiile și depozitele de minerale provenite din Dognecea, nu am întâlnit macle japoneze decât în arealul localității Ocna de Fier. Menționăm că în perioada interbelică, centru minier zonal era Dognecea, iar localitatea Ocna de Fier sub denumirea de AIZENSTEIN sau MORAVIȚA, era doar o secție a centrului de exploatare Dognecea, sub denumirea căruia erau redactate majoritatea rapoartelor miniere și geologice, Ocna de Fier făcând parte din zona nordică a geosinclinalului, fiind tot timpul principala sursă de exploatare a minereului de fier, în timp ce Dognecea era cunoscută prin zăcămintele de minereuri sulfurice neferoase.

În anul 1959 am întâlnit pentru prima dată macla japoneză a cuarțului în locul numit "SORF", situat la curbura dintre cariera Terezia și ogașul "Vintilii", pe peretele estic, deasupra puțului SORF (actualmente rambleiat).

Exemplarul descoperit în acest loc, făcea parte dintr-o druză de cuarț transparent, iar macla propriu-zisă era incompletă cu vârfurile retezate de explozia produsă în timpul lucrărilor miniere.

Forma aplatizată a maclei precum și unghiul de îngemănare de aproximativ 90° , mi-a atras atenția și pentru determinare, m-am adresat Muzeului de Mineralogie din Baia Mare, care m-a informat despre acest fenomen geologic, după o enciclopedie a cuarțului în limba germană.

În anul 1960 - 2 iunie, am întâlnit pentru prima oară o maclă japoneză completă, fâșia de exploatare VIII, exemplar care este păstrat în Muzeul de Mineralogie a Fierului din Ocna de Fier, notat în evidentă: CUARȚ CATATERMAL de culoare alb-gălbui cu cristale divergente, dezvoltate pe placă, între care se observă mai multe maclări, sub forma japoneză (aplatisate) parte din acestea cu depuneri secundare de limonit. Unghiul de maclare este de $80^\circ 33'$ - după C. SUPERCEANU.

Geoda din care am extras acest exemplar este situată în masivul de magnetită cu intercalații de TERMOLIT, sistem LIESEGANG. Geoda era dispusă în zăcământ pe vericală, astfel că am urmărit-o până la orizontul REICHENSTEIN I. În acest timp am obținut mai multe exemplare pe care le-am donat muzeelor din Constanța, Reșița, Timișoara, Galați și Iași, unele chiar individualizate, cum este cel din Timișoara și cel din muzeul personal din Ocna de Fier.

În unele geode, maclele erau transparente. Mineralele asociate în general sunt: calcita, feroligistul, mușchitovitul și granatul melanit, sporadic granatul andradit.

În anul 1967, AL. KISLING publica în lucrarea "STUDII MINERALOGICE ÎN ZONA OCNA DE FIER" macla japoneză, după exemplarele existente în colecția mea. În anul 1971, este citată de către C. SUPERCEANU în lucrarea "CRISTALE ȘI MINERALE DIN BANAT". Cartea respectivă a fost editată de către Universitatea din Timișoara, având ca bază documentară colecția personală, donația mea către Universitatea Timișoara făcută de subsemnatul autorului lucrării.

În acest volum, pe lângă altele este evidențiat și exemplarul descris mai sus.

În anul 1992 am descoperit prezența maclei japoneze a cuarțului și în vechile cariere LOBCOVITZ și IULIANA, situate pe Valea Aronului, între Ocna de Fier și Dognecea.

La LOBCOVITZ, maca japoneză a fost descoperită în geode mai puțin dezvoltate. Mărimea maximă a cristalelor = 4 cm. În general, geodele erau ocupate cu argilă terra-rosa. Mineralele asociate - calcita, granat andradit de culoare brun-roșcată, în general alterat de intemperii.

În unele cazuri, asociația cu calcite alterate, conferă eșantioanelor de cuarț patina de culoare gri-verde spre albastru, culoare care uneori influențează și structura acestora.

Pe skarnul andraditic, în toate microgeodele în care erau prezente și maclele japoneze ale cuarțului, asociația cu fierul, în general cu feroligist, era omniprezentă.

La IULIANA, maca japoneză a cuarțului a fost întâlnită în anul 1993 în partea superioară a versantului nordic al carierei, la mijlocul peretelui abrupt. Fiind aproape de stratul de copertă, roca mamă era foarte alterată, fiind compusă din skarn termolitic, asociat cu skarnul granatifer și feroligist. Unele geode erau ocupate cu argila terra-rosa, dar și cu hidroxid de mangan. În această zonă maclele se prezintă în general ca microcristale de 2 mm până la 3-4 cm maxim.

PREZENȚA MACLEI JAPONEZE A CUARȚULUI LA RUȘCHIȚA

În anul 1996, cu ocazia lucrărilor de cercetare geologică pentru minereurile complexe din zona puțului, a fost descoperită o macă japoneză a cuarțului, pe un eșantion de șisturi epidotice. Eșantionul se prezintă ca o druză de cristale de culoare gri-verde, dispuse haotic, având lungimea maximă de 4 cm. Parte din cristale apar retezate accidental recent cât și tectonic. La una din extremități apare o macă tip japonez aplatizată. Unul din brațele maclei este incomplet spre partea terminală, datorită opoziției unui alt mineral primar; dimensiunile celor două cristale sunt de 5 respectiv 4 cm lungime, cu lățimea de 2 cm la baza mare.

Pe eșantion se mai observă și microcristale de calcită de culoare alb-verzui semitransparente și alb lăptoase. Dimensiunile eșantionului este de 12 x 0 cm.

Forma tubulară a cristalului principal, caracteristică maclei japoneze, cât și prezentării acesteia în ansamblul eșantionului, ne demonstrează că și această zonă a Munților Banatului are în componența structural-geologică, această formă etrem de rară care este maca de tip japonez a cuarțului.

Eșantionul martor este expus în cadrul Muzeului Constantin Gruescu.

Las lista deschisă pentru cercetări viitoare, care să evalueze noi prezențe ale maclei japoneze a cuarțului pe teritoriul Banatului.

JAPANISCHE KHRSTALFORMEN DES QUARZES AUS BANAT GEBIRGE

Zusammenfassung

Der Autor beschreibt einige besondere khrstallisierungen des Quarzes und Fundort, auf Grund der im Museum Constantin Gruiescu von Ocna de Fier (Kreis Caraș-Severin) zu befindlichen Mineralien.

CONSTANTIN GRUESCU

Str. Vale nr. 113

Ocna de Fier

Jud. Caraș-Severin

ROMÂNIA



Macla japoneză a cuarțului din Muzeul C. GRUIESCU, Ocna de Fier. Raritate mondială. Provine din zăcământul REICHENSTEIN II, Abatajul 10.



Macla japoneză a cuarțului individualizată având la bază un nucleu de Feroligist. Din Muzeul C. GRUIESCU, Ocna de Fier.

VIOREL CIUNTU

Patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu, de o valoare științifică și documentar-istorică incontestabilă, cuprinde peste 11000 de eșantioane și mostre reprezentative pentru cele mai importante zone și bazine metalogenetice ale României, cum sunt: Munții Metaliferi ai Transilvaniei, bazinul Băii Mari și al Maramureșului, zona Rodnei și, bineînțeles, Munții Banatului, de jos, de la Dunăre până sus, în Munții Poiana Ruscă. La acest patrimoniu trebuie arătat că, în colecțiile petrografice ale muzeului sibian se găsește un material de proveniență bănățeană deosebit de interesant, de la roci magmatice și metamorfice până la cele sedimentare, la care se adaugă un material deosebit de bogat în colecțiile paleontologice sibiene, material ce provine, o mare parte din el, tot din Banat.

În componenta sectorului mineralogic al muzeului sibian există câteva colecții, de mai mică amploare numerică, ce provin din zone distinct determinate geografic, cum ar fi:

- colecția "Anina - Steierdorf", cu referire specială la petrografia acestui perimetru, ce cuprinde 32 de eșantioane donate de Dr. BENCZ GÉZA, la sfârșitul secolului al XIX-lea;

- colecția "Oravița - Dognecea", donație a aceluiași Dr. BENCZ GÉZA, interesantă din punct de vedere științific, constituită din 43 de eșantioane de roci și minerale (granodiorite, sulfuri, oxizi, carbonați, silicați) caracteristice zonei acesteia de banatite;

- colecția "Teregova" a fost donată, tot la sfârșitul secolului al XIX-lea de Ing. FRANZ KIRMBAUER și cuprinde 21 de mostre de pegmatite granitice, pegmatite grafice, feldspat, cuarț și muscovit, roci și minerale specifice zăcămintului feldspato-muscovitic din acest perimetru.

Dar, patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu este reprezentat, în mod deosebit, prin mari colecții, cum sunt următoarele:

- colecția Societății Transilvane de Științele Naturii din Sibiu, cu un număr de 2131 de eșantioane, o parte dintre ele provenind din Munții Banatului, în special de la Ocna de Fier, Dognecea și Moldova Nouă;

- colecția "Eduard Albert Bielz", constituită din 1450 piese, în care sunt prezentate și mostre de la Rusca Montană, Dognecea și Ocna de Fier.

În mod special, trebuie să atragem atenția specialiștilor asupra celei mai bogate colecții mineralogice a muzeului sibian, cea a baronului SAMUEL VON BRUKENTHAL, fost guvernator al Transilvaniei și un mare om de cultură, de sorginte iluministă. Bazele acestei colecții au fost puse la sfârșitul secolului al XVIII-lea, în jurul anului 1780 și care cuprinde 3622 de mostre mineralogice, și subordonat petrografice, ce au ca reprezentare din punct de vedere regional, în România, în mod special "Patru-laterul aurifer" al Carpaților Occidentali, regiunea metalo-mineralogică Moldova Nouă - Oravita - Dognecea și bazinul minier al Maramureșului, la care se adaugă zăcămintul Rodna și Bazinul Transilvaniei. Ca și celelalte colecții amintite și această importantă și interesantă colecție științifică și documentar-istorică cuprinde și eșantioane din străinătate, în special din Ungaria, Cehia, Slovacia, Austria, Italia, Serbia, Rusia și Norvegia.

În cele ce urmează vom prezenta, în funcție de zona de proveniență, bineînțeles din Banat, unele eșantioane reprezentative atât ca importanță cristalo-grafico-mineralogică și estetică, cât și ca rarități, ce provin fie din zăcămintele pirometasomatice, fie hidrotermale, asociate magmatismului banatitic.

1. DOGNECEA. Aici există zăcămintul plumbo-zincifer, cuprins între Valea Lacului - Valea Izvor - Valea Dognecei și interfluviul Culmea Mare - La punți. În alcătuirea geologică a zonei sunt cuprinse șisturi cristaline, formațiuni sedimentare și magmatite banatitice, de tip granodioritic, zăcămintul de aici fiind stâns legat genetic de cel de la Ocna de Fier, sinclinalul calcaros de vârstă mezozoică, prins în fundamentul cristalin, fiind străpuns de roci banatitice.

Dintre cele peste 55 de minerale descoperite în zonă, unele pentru prima dată în lume, ne vom referi în continuare doar la trei specii minerale: **malachitul** - cu $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ (carbonat de cupru cu hidroxil), **smithsonitul** - ZnCO_3 (carbonat de zinc anhidru), ambele fiind minerale supergene, formate în zona de oxidație a mineralizațiilor de cupru și, respectiv a celor zinco-plumbifere și **hedenbergitul** - $\text{CaFe}(\text{Si}_2\text{O}_6)$, care este un inosilicat din grupa piroxenilor, având o geneză pirometasomatică (de skarn), format la contactul calcarelor cu masivul banatitic.

a. MALACHIT - col. S. v. Brukenenthal, nr. inv. 3947.

Mineralul se prezintă sub forma unor mici agregate fibro-radiare, de culoare specifică, verde de malachit, cu luciu mătăsos la sidefos, ce se întrepătrund, formând o plajă cu aspect păslos la suprafața unui fragment de magnetit, parțial limonitizat.

b. MALACHIT cu azurit - col S.v. Brukenenthal, nr. inv. 3951.

Malachitul se prezintă sub forma unor microcristale mătăsoase, aciculare, de culoare caracteristică, ce alcătuiesc numeroase microdruze și agregate radiare, în asociație cu azurit monoclinic, microcristalin, submilimetric, de culoare albastră azurie închisă la un albastru indigo deschis. Ambele minerale sunt dispuse în și pe un agregat cavernos-scoriaceu de cuarț microcristalin, puternic impregnat cu linolit amorf, de culoare brunie, în diferite nuanțe, de la galben de ocru la brun închis.

c. SMITHSONIT - col. S. v. Brukenenthal, nr. inv. 3892.

Mineralul se prezintă ca un agregat coraliform, constituit din fascicule microcristalin-stalactitiforme, întrepătrunse, având culoarea gălbuie-albicioasă, pe alocuri cu impregnații coloidale de hidroxizi de fier.

d. SMITHSONIT - col. S. v. Brukenenthal, nr. inv. 3891.

În acest esanțion, smithsonitul apare ca un agregat stalactitiform, în benzi paralele, de culoare gălbuie-verzuie deschisă, cu luciu gras la mat și spărtură neregulată în concoidală, impregnat pe alocuri, cu limonit gălbui-roșcat și pelicule superficiale de hidrocarbonați de cupru.

e. HEDENBERGIT - col. "Oravița - Dognecea", nr. inv. 2239.

Acest piroxen se prezintă sub formă de cristale monoclinice, acicular-prismatice alungite, de culoare neagră-brumărie, sticloase, asociate într-un agregat compact, în care indivizii cristalini sunt dispuși în fascicule ce se întrepătrund. Provine de la galeria Ferdinand.

f. HEDENBERGIT cu galenit - col. "Oravița - Dognecea", nr. inv. 2240.

Hedenbergitul, sub formă de cristale prismatice alungite la aciculare dispuse în fascicule radiale întrepătrunse, cuprinde în masa lui numeroase cristale cubice de galenit, cenușii de oțel stăluțitoare, cu luciu metalic și clivaj caracteristic după fața de cub, la care sporadic se asociază mici cristale cubico-tetraedrice de sfalerit, brun-roșcat, cu irizații. Provine din galeria Ferdinand.

2. SASCA (Sasca Montană) reprezintă o zonă care se găsește la marginea de vest a sedimentarului de Reșița, unde apar mai multe

corpuri eruptive, nu prea dezvoltate, din Valea Nerei, la nord și până la Valea Rădinișii, la sud. Aici au fost descoperite, de-a lungul timpului, peste 50 de specii minerale, dintre acestea referindu-ne la două eșantioane prezentate în colecțiile sibiene, **ceruzitul** fiind un carbonat de plumb anhidru - PbCO_3 , format în zona de oxidație a zăcămintului plumbifer de aici, deci, ca și **azuritul** și **smithsonitul** este un mineral supergen.

a. CEZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 4000.

Cezuritul apare sub formă de cristale de cca. 1 mm la dimensiuni submilimetrice, de culoare albă-cenușie, ce formează cuiburi și venule într-o masă compactă ceruzitică, în care se observă zone concentrice, alcătuite din microcristale prismatico-aciculare, tot de cezurit, ce formează fascicule radiare submilimetrice. Acest mineral este format pe seama galenitului, care apare sporadic, în cristalite cubice, cenușii, în masa mineralului carbonatic. Provine din mina Rozalia.

b. CERUZIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 4001.

Ceruzitul, mineral carbonatic ce se formează în zona de oxidație a concentrațiilor de plumbo-zincifere, apare ca mici druze de cristale rombice, prismatice, turtite, albe-cenușii, cu luciu sticlos, azând dimensiuni între 2 și 0,5 mm. Aceste mici druze sunt dispuse la suprafața unui fragment de gangă cuarțoasă, în care se disting numeroase cristale cubice, milimetrice la submilimetrice, de pirit, galbene-aurii strălucitoare, cu striatii de creștere, dispersate în masa de steril.

3. MOLDOVA NOUĂ este una din zonele metalo-mineralogenetice cele mai interesante din punct de vedere științific și importante economic, mineralizațiile cuprifere de aici, fiind situate într-o regiune a cărei geologie este reprezentată prin calcare și gresii mezozoice și roci banatitice, de tip andezitic, dioritic, porfiritic și lamprofiric. Intruziunile magmatice au provocat un metamorfism de contact, un metasomatism de contact, alături de care a fost pusă în evidență și o metasomatoză hidrotermală, care au generat peste 40 specii minerale, de la sulfuri la silicați. Dintre acestea ne-am îndreptat atenția asupra **azuritului** - $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$ și **malachitului** - $\text{Cu}_2(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_3$, ambii compuși fiind carbonați de cupru cu hidroxil, minerale supergene formate în zona de oxidație a mineralizațiilor cuprifere hidrotermale din zonă. Aceste două tipuri minerale sunt foarte bine reprezentate în colecțiile mineralogice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu, mai ales în colecția "Samuel von Brukenthal". Spre exemplificare, vom face descrierea câtorva eșantioane.

a. AZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 2897.

Se prezintă în mici druze, formate din cristale milimetrice, perfect cristalizate în sistemul monoclinic, sub forma unor indivizi cristalini aplatizați, de culoare albastră-indigo închisă, caracteristică acestui mineral, apărând, de asemenea și mici cristale izolate și dispersate într-o masă subcoriacee de limonit, în asociație cu malachit verzui, peliculiform.

b. AZURIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3899,

Azuritul apare sub forma unor druze, constituite din cristale monoclinice, aplatizate, perfect cristalizate, de dimensiuni submilimetrice, dispuse în cavitățile unui agregat limonitic stratificat cu pelicule și impregnații pulverulente de malachit.

c. AZURIT cu MALACHIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3907.

Acest eșantion reprezintă un agregat stalactitiform, în care stalactitele de 4 - 7 cm lungime sunt alcătuite din microcristale submilimetrice, albastre azurii, de azurit și verzi intens, de malachit. Pe alocuri apar cruste microcristaline, sferulitice și amorfe de malachit, totul în asociație cu limonit pulverulent brun-gălbui.

d. AZURIT cu MALACHIT - col. S. v. Brukenthal, nr. inv. 3911.

Azuritul este prezent sub forma a numeroase microagregate sferice și globulare, constituite din cristale monoclinice submilimetrice, perfect individualizate cristaligrafic, de culoare albastră-azurie, cu luciu sticlos, între care se dezvoltă microsferă și globuli, formate din acicule fine, cu aspect mătăsos de malachit verde intens. Cele două minerale sunt dispuse pe o crustă de cuarț fin cristalizat și intens limonitizat.

4. ORAVIȚA este regiunea unde mineralizațiile sunt localizate în aureolele de contact din șisturi cristaline și calcare cristaline, precum și în magmatite de tip banatitic, care au condus la formarea unor zone de skarn (zone de pirometamorfism), în general de tip granato-epidotit. Dintr-o serie foarte bogată de specii minerale (peste 60), în lucrarea de față prezentăm doar două, existente în colecțiile sibiene. Ne referi la două principale minerale de skarn: **grossularul** și **epidotul**. Primul este un mineral din clasa nezosilicaților, din grupa granaților (un granat albumino-calcic) - $\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$, iar cel de-al doilea face parte din sorosilicații cu structuri complexe, fiind un compus calcio-fero-aluminic-silicatic - $\text{Ca}_2(\text{Fe}^{III},\text{Al})\text{Al}_2(\text{O}/\text{OH}/\text{SiO}_4/\text{Si}_2\text{O}_7)$.

a. GROSSULAR - col. "Oravița-Dognecea", nr. inv. 2229.

Granatul, de tipul grossularului, se prezintă sub forma unei mase compacte, constituite din microcristale dodecaedric-romboidale, vizibile la stereomicroscop, de culoare galbenă-verzuie, cu luciu sticlos la mat, în care se observă venule și cruste subcristaline de calcit, iar la suprafața eșantionului dendrite fero-manganifere oxidice.

b. EPIDOT - col. "Oravița-Dognecea", nr. inv. 2230.

Epidotul se prezintă ca un agregat compact, constituit din microgranule prismatice cristaline, monoclinice, de asemenea vizibile sub microscop, verzui-măslinii, cu un luciu sticlos, în masa căruia apare galenitul, în microcristale cenușii-strălucitoare diseminate în agregatul epidotic.

Din cele arătate mai sus, deși au fost puse în evidență puține specii minerale, trebuie arătat faptul că patrimoniul mineralogic al Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu cuprinde un important număr de minerale, atât din punct de vedere al varietății speciilor minerale, cât și al importanței științifico-documentar-istorice, colectate ori achiziționate din bogata zonă, sub aspect mineralo-metalogenetic al Munților Banatului, ca denumire geografică genetică. La toate acestea se adaugă numeroase eșantioane de magmatite banatice, de roci clacaroase și produse pirometamorfice sau de skarn cuprinse în colecțiile petrografice ale muzeului, colectate desigur tot din Banat.

MINÉRAUX DU BANAT DANS LE PATRIMOINE MINÉRALOGIQUE DE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DU SIBIU

RÉSUMÉ

Dans ce travail, l'auteur fait référence, généralement, aux collections minéralogiques du Musée d'Histoire Naturelle de Sibiu, et spécialement, à celles qui comprennent des minéraux du Banat.

Dans les collections de Sibiu il existe beaucoup des espèces minérales, collectées dans le bassin métallogénétique de cette partie de la Roumanie.

L'ouvrage présente quelques des principaux types minéraux de la zone banatitique, comme: des carbonates - la malachite, l'azurite, la smithsonite, la cérusite et les silicates - le grossulair, l'épidote (= la pistazite) et l'hédénbérghite. Tous ces minéraux proviennent des gisements pyrométamorphiques et hydrothermaux de Dognecea, Sasca, Moldova Nouă et Oravița (département de Caras-Severin, la Roumanie).

BIBLIOGRAFIE

- BARNA, V., 1958, *Zăcămintele metalifere ale subsolului românesc*, Editura Științifică, București.
- CIUNTU, V., 1997, *Colecțiile mineralogice și petrografice ale Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu*, "Studii și comunicări - Muzeul de Istorie Naturală Sibiu, vol. 27 (sub tipar).
- CIUNTU, V., 1997, *Mineralogie estetică - medalion "Constantin Gruescu"* - Catalog de expoziție, Sibiu.
- DĂNILĂ, P., DĂNILĂ, Maria, 1992, *Cuprul*, Seria "Substanțe utile", Editura tehnică, București.

Adresa autorului:
VIOREL CIUNTU
MUZEUL DE ISTORIE NATURALĂ
B-dul Cetății nr.1
2400 - Sibiu
ROMÂNIA

THE NOMENCLATURAL REVISION AND THE TAXONOMY OF THE FOSSIL PLANTS KEPT IN THE PALAEOBOTANICAL COLLECTION OF THE BANATULUI MUSEUM TIMIȘOARA

ZOLTÁN CZIER

ABSTRACT

The Banatului Museum in Timișoara (Banat region, South-Western Romania) possesses in its Natural Sciences Department a palaeobotanical collection, consisting from 303 samples. They were list in the catalogue of HUMML (1963), however do not were described or figured, nor taxonomically ordered. The specimens are Upper Carboniferus, Permian, Lower Liassic, Middle + Upper Liassic, Dogger, Malm, Burdigalian, Sarmatian, Upper Miocene, Pliocene and Tertiary in age, and were collected during a long period, by a lot of people, from several localities in Romania and Hungary (Text - fig.1). The material will be extensively studied and redetermined, but first of all to accomplish a nomenclatural revision of the taxa, and the taxonomy of the material, is absolutely necessary. Owing to this revision, 94 taxa at rank of species or at least of genus are recognized (Table 1).

INTRODUCTION

One of the most important collections kept in the Banatului Museum Timișoara, is the palaeobotanical collection of the Natural Sciences Department. Also known as "the Humml collection" - after palaeobotanist Dr. HANS HUMML, the keeper who in the period 1920 - 1956 greatly contributed to the increase of the samples number by new collectings - this collection has been sent me for study by the actual Head of the Department, Mr. ANDREI KISS.

According to the data already published in the catalogue of HUMML (1963), the collection consists from 303 samples of various ages: Upper Carboniferous, Permian, Lower Liassic, Upper Liassic, Dogger, Malm,

Burdigalian, Sarmatian, Upper Miocene, Pliocene, and Tertiary. I note in this respect, that owing to the new biozonation of CZIER (in press a), the dating "Upper Liassic" must be considered Middle + Upper Liassic. The samples were collected by a lot of people during of a long period, however many of their names unfortunately are unknown. Part of the samples proceed from other collections, e.g. the School of Mines Timisoara, the Polytechnic School Timișoara, the Group of Coal Industries Anina, the Natural History Museum Sibiu, the Geological Committee Anina, and were donated in the years 1926 - 1955, being subject of older collectings. Another part of the samples were collected by scientists as F. SCHAFARZIK, J. TUZSON, H. HUMML, R. GIVULESCU. The sampling localities lie in Romania and Hungary (Text - fig.1).

The material will be extensively studied and redetermined. I consider however necessary first of all to accomplish a nomenclatural revision of the taxa, and the taxonomy of the material, because in Humml's catalogue the specimens were listed only in accordance with their inventory numbers and were not taxonomically ordered.

NOMENCLATURAL REVISION AND TAXONOMY

CORMOPHYTA PTERIDOPHYTA LEPIDOPSIDA EULEPIDOPHYTALES LEPIDODENDRACEAE

Genus *Lepidodendron* Sternberg

Lepidodendron obovatum (Sternberg) Zeiller

1963 *Lepidodendron obovatum* Sternberg: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Lepidodendron cf. aculeatum Sternberg

1963 *Lepidodendron cf. aculeatum* Sternberg: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Lepidodendron sp.

1963 *Lepidodendron* sp.: Humml : 188.

1963 *Lepidodendron* sp. (*obovatum* Sternberg ?) : Humml : 188.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Genus *Stigmaria* Brongniart

Stigmaria ficoides (Sernberg) Brongniart

1963 *Stigmaria ficoides* Brongniart: Humml : 188, 190.

Locality. Secul (Upper Carboniferous)

SIGILLARIACEAE

Genus *Sigillaria* Brongniart

Sigillaria sp.

1963 *Sigillaria* (*Syringodendron* gr.): Humml : 187.

1963 *Sigillaria* (gr.): Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

ARTHROPSIDA
SPHENOPHYLLALES
SPHENOPHYLLACEAE

Genus *Sphenophyllum* Koenig

Sphenophyllum oblongifolium Germar et Kaulfuss

1963 *Sphenophyllum oblongifolium* Germar et Kaulfuss: Humml: 187

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Sphenophyllum aff. *oblongifolium* Germar et Kaulfuss

1963 *Sphenophyllum* aff. *oblongifolium* Germar et Kaulfuss: Humml:
189.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

EQUISETALES
CALAMITACEAE

Genus *Calamites* Brongniart

Calamites cistii Brongniart

1963 *Calamites* (*Stylocalamites*) *cysti* Brongniart: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Calamites sp.

1963 *Calamites* sp.: Humml : 187, 189, 190, 191.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Unknown locality (? Secul) (Upper Carboniferous).

? *Calamites* sp.

1963 *Calamitidae*: Humml : 186,187,192.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Anina (Permian).

Genus *Asterophyllites* Brongniart

Asterophyllites aff. *equisetiformis* (Schlotheim) Brongniart

1963 *Asterophyllites* aff. *equisetiformis* Schlotheim: Humml: 186

Locality. Lupac (Upper Carboniferous).

Genus *Annularia* Sternberg

Annularia longifolia Bronghiart

1963 *Annularia longifolia* Brongniart: Humml : 186, 187, 188, 189, 191.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Unknown locality (Upper Carboniferous).

Annularia sphenophylloides Zenker

1963 *Annularia sphenophylloides* Zenker: Humml : 188, 189, 190, 191.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Gârliste (Upper Carboniferous); Unknown locality (Upper Carboniferous).

Annularia stellata Schlotheim

1963 *Annularia stellata* Schlotheim: Humml : 189, 190

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Annularia cf. *longifolia* Brongniart

1963 *Annularia* cf. *longifolia* Brongniart ? : Humml : 188

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Annularia sp.

1963 *Annularia* sp.: Humml : 186,189,190.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous).

EQUISETACEAE

Genus *Equisetum* Linnaeus

Equisetum sp.

1963 *Equisetites* sp.: Humml :199.

Remark. According to (1961) the generic name *Equisetites* is suppressed in favour of the name *Equisetum*.

Locality. Unknown locality (Lower Lassic).

Genus *Neocalamites* Halle

Neocalamites sp.

1963 *Neocalamites* sp.: Humml : 196,197.

Locality. Anina (Lower Lassic).

FILICOPSIDA EUSPORANGIIDAE MARATTIALES

Genus *Marattia* Schwartz

Marattia intermedia (Münster) Kilpper

1963 *Marattiopsis hoerensis* (Schimper) Thomas: Humml : 195.

Remarks. According to Harris (1961) the generic name *Marratiopsis* is suppressed in favour of the name *Marattia*. The species was revised by KILPPER (1964).

Locality. Anina (Lower Lassic).

Genus *Pecopteris* Brongniart (partim)

Pecopteris arborescens (Schlotheim) Sternberg

1963 *Pecopteris arborescens* Brongniart: Humml : 186, 187, 188, 189, 190.

Localities. Clocotici (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Gârliște (Upper Carboniferous); Poiana Vișanului (Upper Carboniferous).

Pecopteris cf. *arborescens* (Schlotheim) Stenberg

1963 *Pecopteris* cf. *arborescens* Brongniart: Humml : 186,188,189.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous).

Pecopteris cf. *hemitelioides* Brongniart

1963 *Pecopteris* cf. *hemitelioides* Brongniart: Humml : 189.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Pecopteris aff. *plumosa* (Artis) Brongniart

1963 *Pecopteris* aff. *plumosa* Brongniart: Humml : 190.

Locality. Gârliște (Upper Carboniferous).

LEPTOSPORANGIIDAE

OSMUNDALES

OSMUNDACEAE

Genus *Todites* Seward em. Harris

Todites denticulata (Brongniart) Krasser

1963 *Todites denticulatus* (Brongniart) Krasser: Humml :199.

Locality. Unknown locality (Lower Liassic).

Todites sp.

1963 *Todites* sp.: Humml : 199.

Locality. Unknown locality (Lower Liassic).

? *Todites* sp.

1963 *Todites denticulata* (Brongniart) ?: Humml : 198.

Locality. Anina (Lower Liassic).

FILICALES

MATONIACEAE

Genus *Phlebopteris* Brongniart em. Hirmer et Hörhammer

? *Phlebopteris* sp.

1963 *Laccopteris* sp.: Humml : 196, 199

1963 *Laccopteris* sp. ?: Humml : 196.

Remark. The genus *Laccopteris* was revised by HIRMER and HÖRHAMMER (1936).

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Genus *Matonia* R. Brown

Matonia braunii (Goeppert) Harris

1963 *Laccopteris goepperti* Schenk: Humml : 195, 196, 199.

Remarks. HIRMER and HÖRHAMMER (1936) revised *Laccopteris goepperti* as *Phlebopteris brauni*. However, HARRIS (1980) transferred the latter species to the genus *Matonia*

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Matonia cf. *braunii* (Goeppert) Harris

1963 *Laccopteris* cf. *goepperti* Schenk: Humml : 196.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Matonia aff. *braunii* (Goeppert) Harris

1963 *Laccopteris* aff. *goepperti* Schenk: Humml : 196.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Genus *Nathorstia* Heer

Nathorstia sp

1963 *Laccopteris dunkeri* Schenk: Humml : 199

Remark. HIRMER and HÖRHAMMER (1936) revised *Laccopteris dunkeri* Schenk as *Nathorsia*.

Locality. Unknown locality (Lower Liassic).

GYMNOSPERMATOPHYTA PTERIDOSPERMOPSIDA PTERIDOSPERMALES MEDULLOSACEAE

Genus *Alethopteris* Sternberg

Alethopteris serli Brongniart

1963 *Alethopteris scherlii* Brongniart: Humml : 187, 188, 189.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Alethopteris sp.

1963 *Alethopteris* sp.: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Genus *Callipteridium* Weiss

Callipteridium aff. *pteridium* Schlotheim

1963 *Callipteridium* aff. *pteridium* Schlotheim: Humml : 191.

Locality. Clocotici (Permian).

Genus *Callipteris* Brongniart

Callipteris conferta Sternberg

1963 *Callipteris conferta* Brongniart: Humml : 191,194.

Locality. Clocotici (Permian); Ciclova Montană (Permian).

Callipteris sp.

1963 *Callipteris* sp.: Humml : 192

Locality. Ciclova Montană (Permian).

? *Callipteris* sp.

1963 *Callipterides*: Humml : 193

Locality. Ciclova Montană (Permian).

Genus *Odontopteris* Brongniart

Odontopteris reichiana Gutbier

1963 *Odontopteris reichiana* Gutbier: Humml : 187, 188.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Odontopteris cf. *reichiana* Gutbier

1963 *Odontopteris* cf. *reichiana* Gutbier: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Odontopteris sp.

1963 *Odontopteris* typus: Humml :189.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Genus *Neuropteris* (Brongniart) Sternberg

Neuropteris sp.

1963 *Neuropteris* sp.: Humml : 187, 190, 191.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Unknown locality (Upper Carboniferous).

Genus *Cyclopteris* Brongniart

Cyclopteris sp.

1963 *Cyclopteris* sp.: Humml : 187.

Locality. Secul (Upper Carboniferous).

Genus *Pachypteris* Brongniart

Pachypteris rhomboidalis (Ettingshausen) Nathorst

1963 *Thinnfeldia rhomboialis* Ettingshausen: Humml : 196.

Remark. According to BARBACKA (1994), DOLUDENKO has shown that the type specimen of *Tinnfeldia rhomboidalis* belongs to the genus *Pachypteris*.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Genus *Trigonocarpus* Brongniart

Trigonocarpus aff. *parkinsoni* Brongniart

1963 *Trigonocarpus* aff. *parkinsoni* Brongniart: Humml : 190

Locality. Gîrliște (Upper Carboniferous).

Trigonocarpus (typus): Humml : 193

Locality. Ciclova montană (Permian).

CAYTONIALES CAYTONIACEAE

Genus *Sagenopteris* Presl

Sagenopteris sp.

1963 *Sagenopteris* sp.: Humml : 195, 198.

Localities. Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic).

Genus *Pecopteris* Brongniart (partim)

Pecopteris sp.

1963 *Pecopteris* sp.: Humml : 186, 187, 188, 189, 190, 192.

1963 *Pecopteris* sp. (*Asterophyllites* ?): Humml : 190.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Clocotici; Secul (Upper Carboniferous); Gârliște (Upper Carboniferous); Unknown locality (Upper Carboniferous); Anina (Permian).

? *Pecopteris* sp.

1963 *Pecopterides* (gr.): Humml : 186.

1963 *Pecopterides*: Humml : 186.

1963 "*Pecopteris* sp." ? : Humml : 188

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous).

Genus *Sphenopteris* (Brongniart) Sternberg

Sphenopteris sp.

1963 *Sphenopteris* sp.: Humml : 189, 199.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Unknown licality (Lower Liassic).

Genus *Cladophlebis* Brongniart

Cladophlebis haiburnensis (Lindley et Hutton) Brongniart

1963 *Cladophlebis haiburnensis* (Lindley et Hutton) Kristofovici: Humml : 199.

Locality. Unknown locality (Lower Liassic).

Cladophlebis insignis (Lindley et Hutton) Raciborski

1963 *Cladophlebis* aff. *whytbiensis* Brongniart: Humml : 195.

1963 *Cladophlebis whytbiensis* Brongniart: Humml : 198.

1969 *Cladophlebis insignis* Lindley et Hutton: Humml: 390 [revision].

Locality. Anina (Liassic inferior).

Cladophlebis obtusifolia (Andrae) Ward

1963 *Sphenopteris obtusifolia* Andrae: Humml : 197.

Remark. WARD (1900) revised the species.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Cladophlebis sp.

1963 *Cladophlebis* sp.: Humml : 194, 199.

Localities. Doman (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

CYCADOPSIDA
CYCADALES
NILSONIACEAE

Genus *Nilsonia* Brongniart

Nilsonia acuminata (Presl) Goeppert

1963 *Nilssonina acuminata* Presl: Humml : 196.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Nilsonia orientalis Heer

1963 *Nilssonina orientalis* Heer: Huml : 195, 196, 197, 199.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Nilsonia schmidtii (Heer) Seward

1963 *Nilssonina schmidtii* Heer: Humml : 199.

Locality. Unknown locality (Lower Liassic).

Nilsonia sp.

1963 *Nilssonina* sp.: Humml : 195,196,197,198,199.

1963 *Nilsonia* sp. (*schmidtii*): Humml : 198.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

? *Nilsonia* sp.

1963 *Nilssonina* sp. ?: Humml : 195.

Locality. Doman (Lower Liassic).

BENNETTITALES

Genus *Williamsonia* Carruthers

? *Williamsonia* sp. ?: Humml : 197

Localitiy. Anina (Lower Liassic).

Genus *Pterophyllum* Brongniart em. Harris

Pterophyllum brevipenne Kurr

1963 *Pterophyllum brevipenne* Kurr: Humml : 198, 199.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Pterophyllum dubium Brongniart

1963 *Pterophyllum dubium* Brongniart: Humml : 195.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Pterophyllum sp.

1963 *Pterophyllum* sp.: Humml : 195, 196, 197, 198, 199.

1963 *Pterophyllum* sp. (*jaegeri* ?): Humml : 197.

1963 *Pterophyllum* sp. (*jaegeri* Brongniart ?): Humml : 197.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Genus *Taeniopteris* Brongniart

Taeniopteris tenuinervis Brauns

1963 *Taeniopteris tenuinervis* Brauns: Humml : 188, 197.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Anina (Lower Liassic).

Taeniopteris sp.

1963 *Taeniopteris* sp.: Humml : 186, 193, 194, 195, 199.

Localities. Clocotici (Upper Carboniferous); Ciclova Montană (Permian); Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic); Unknown locality (? Caraşova) (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

? *Taeniopteris* sp.

1963 *Taeniopteris* sp. ? : Humml : 198.

Locality. Anina (Lower liassic).

Genus *Nilssoniopteris* Nathorst

Nilssoniopteris vittata (Brongniart) Florin

1963 *Williamsoniella vitata* (Brongniart) Thomas: Humml : 195, 199

Remark. The species was extensively studied by HARRIS (1969).

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (? Caraşova) (Lower Liassic).

Genus *Zamites* Brongniart em. Harris

Zamites andraeanus (Semaka) Givulescu

1963 *Otozamites andraeanus* Semaka: Humml : 196.

Remark. See GIVULESCU and CZIER (1990).

Locality. Anina (Lower Liassic).

Zamites aninaensis (Semaka) Givulescu

1963 *Otozamites aninaensis* Semaka: Humml : 196.

Remark. See GIVULESCU and CZIER (1990).

Locality. Anina (Lower Liassic).

Zamites schmiedeli Presl in Sternberg

1963 *Otozamites schmiedelii* (Sternberg) Semaka: Humml : 195,
196, 197.

Remark. See GIVULESCU and CZIER (1990).

Locality. Anina (Lower Liassic).

Zamites sp.

1963 *Zamites* sp.: Humml : 194, 195, 196, 197, 198, 199.

1963 *Zamites* sp. (typus *Otozamites*): Humml : 195.

Localities. Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic); Unknown
locality (Lower Liassic).

Genus *Otozamites* F.W. Braun em. Barnard et Miller

1963 *Otozamites* sp: Humml : 195, 197.

1963 *Otozamites* sp. (typus *andraeanus* Semaka): Humml : 195

Locality. Anina (Lower Liassic).

Genus *Ptilophyllum* Morris em. Harris

Prilophyllum imbricatum (Ettingshausen) Krasser

1963 *Zamites gracilis* Kurr: Humml : 198.

Remarks. SCHENK (1867) revised *Zamites gracilis* as *Pterophyllum imbricatum*. This latter was combined by KRASSER (1921) into *Ptilophyllum imbricatum*.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Ptilophyllum rigidum (Andrae) Krasser

1963 *Ptilophyllum rigidum* (Andrae) Krasser: Humml : 196, 197, 199.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lowr Liassic).

CORDAITOPSIDA
CORDAITALES

Genus *Cordaite* Unger

Cordaite sp.

1963 *Cordaite* sp.; Humml : 186, 187 188, 189, 190, 192, 193.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Clocotici (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Gîrliște (Upper Carboniferous); Anina (Permian); Ciclova Montană (Permian).

GINKGOALES

Genus *Ginkgo* Linnaeus

Ginkgo digitata (Borngniart) Heer

1963 *Ginkgoites digitata* (Borngniart) Seward: Humml : 195.

Remark. According to CZIER (in press **b**) the genus *Ginkgoites* is suppressed in favour of the name *Ginkgo*.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Ginkgo sibirica Heer

1963 *Ginkgo sibirica* Heer: Humml : 198.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Ginkgo sp.

1963 *Baiera* sp.: Humml : 194, 195.

1963 *Baiera* (typus): Humml : 195.

1963 *Baiera* aut *Ginkgoites*: Humml : 197.

1963 *Ginkgoites* sp.: Humml : 199.

1963 *Ginkgo* sp.: Humml : 200

1963 *Ginkgoites taeniata* (F. Braun) Harris: Humml: 195, 196, 197, 198.

Remarks. According to CZIER (in press **b**) the genus *Baiera* is suppressed in favour of the name *Ginkgo*. In the same paper I have shown that *Ginkgoites taeniata* - revised as *Ginkgo taeniata* - is a very artificial species, of which the validity cannot be recognized. So, until their redetermination, all the mentioned materials are revised as *Ginkgo* sp.

Localities. Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic); Anina (Dogger).

Genus *Sphenobaiera* Florin

Sphenobaiera sp.

1963 *Sphenobaiera* sp. (an. sp. n. ?): Humml : 194, 195.

Locality. Doman (Lower Liassic).

Genus *Czekanowskia* Heer

Czekanowskia rigida Heer

1963 *Czekanowskia rigida* Heer: Humml : 194, 195, 198.

Localities. Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic).

Czekanowskia sp.

1963 *Czekanowskia* sp.: Humml : 197

Locality. Anina (Lower Liassic).

Genus *Phoenicopsis* Heer

Phoenicopsis latior Heer

1963 *Phoenicopsis latior* Heer: Humml : 195, 198, 199.

Localities. Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

Phoenicopsis sp.

1963 *Phoenicopsis* sp.: Humml : 196, 198.

Locality. Anina (Lower Liassic).

CONIFEROPSIDA PROTOCONIFERALES LEBACHIACEAE

Genus *Walchia* Sternberg

Walchia piniformis (Schlotheim) Sternberg

1963 *Walchia (Lebachia) piniformis* (Schlotheim) Florin: Humml : 191, 192, 193, 194.

Localities. Gîrliște (Permian); Anina (Permian); Ciclova Montană (Permian).

Walchia aff. *piniformis* (Schlotheim) Sternberg

1963 *Walchia* (*Lebachia*) aff. *piniformis* (Schlotheim) Florin: Humml: 192, 194.

Locality. Ciclova Montană.

Walchia sp.

1963 *Walchia* sp.: Humml: 191, 192, 193, 194.

1963 *Walchia* (*Lebachia*) sp.: Humml : 192.

Localities. Clocotici (Permian); Gîrlişte (Permian); Anina (Permian); Ciclova Montană (Permian); Unknown locality (Permian).

? *Walchia* sp.

1963 *Walchia* sp. ?: Humml : 193, 193.

Locality. Ciclova Montană (Permian).

PODOZAMITACEAE

Genus *Podozamites* (Brongniart) C. F. W. Braun

Podozamites distans (Presl) Braun

1963 *Podozamites distans* Presl.: Humml : 198.

Locality. Anina (Lower Liassic).

Podozamites mucronatus Harris

1963 *Podozamites mucronatus* Harris.: Humml : 198.

Locality. Anina (Lower Liassic).

EUCONIFERALES

ARAUCARIACEAE

Genus *Pagiophyllum* Heer

Pagiophyllum sp.

1963 *Pagiophyllum* (typus): Humml : 196, 197, 199.

1963 *Pagiophyllum* (typus): Humml : 197.

1963 *Pagiophyllum* sp. : Humml : 198.

Localities. Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic).

INCERTAE SEDIS

Genus *Carpolithes* Brongniart

Carpolithes liasinus Andrae

1963 *Capolithes liasinus* Andrae: Humml : 200

Locality. Anina (Middle + Upper Liassic).

ANGIOSPERMATOPHYTA

DICOTYLEDONATAE

LAURALES

LAURACEAE

Genus *Daphnogene* Unger

Daphnogene polynorpha (A. Braun) Ettinghausen

1963 *Cinnamomophyllum polymorphum* (Al. Br.) Krausel et Weyland: Humml : 200.

Remark. According to GIVULESCU (1990) leaves described in palaeobotanical publications under the name *Cinnamomun polymorphum* were tranfered to the genus *Cinnamomophyllum*, and leter to *Daphnogene*.

Locality. Mehadia (Sarmatian).

BETULALES

BETULACEAE

Genus *Alnus* Gaertner

Alnus sp.

1963 *Alnus* aut *Betula*! (*Alnus crebrinervis* E. Kov. ?!): Humml : 200

Locality. Sinersig (Pliocene).

JUGLANDALES

JUGLANDACEAE

Genus *Juglans* Linnaeus

Juglans sp.

1963 *Juglans* sp.: Humml : 200.

Locality. Rugi (Upper Miocene).

MALVALES
STERCULIACEAE

Genus *Buettneriophyllum* Knobloch et Kvacek

Buettneriophyllum aequalifolium (Goeppert) Givulescu

1963 *Büttneria aequalifolia* (Göppert) Givulescu: Humml : 200.

Remark. According to GIVULESCU (1960), the name of this combination is *Buettneriophyllum aequalifolium*.

Locality. Sinersig (Pliocen).

UNCLASSIFIED MATERIALS

Folia

1963 Folia: Humml : 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200.

1963 Folia acciculata: Humml : 192, 193, 194, 195.

1963 Folia et ligna: Humml : 189 [partim].

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Clocotici (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Unknown locality (Upper Carboniferous); Anina (Permian); Ciclova Montana (Permian); Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic); Unknown locality (Lower Liassic); Anina (Malm); Oravita (Tertiary); Valea Jiului (Tertiary); Unknown locality (? Valea Jiului) (Tertiary).

Reliquia folium

1963 Reliquia folium: Humml: 188, 189, 190, 191 192, 194, 195, 197.

Localities. Secul (Upper carboniferous); Clocotici (Permian); Gîrlişte (Permian); Ciclova Montană (Permian); Doman (Lower Liassic); Anina (Lower Liassic).

? Folia

1963 Folia ? *Reliquia dubia* : Humml : 192

1963 Folia? : Humml : 193, 197.

Localities. Ciclova Montană (Permian); Anina (Lower Liassic).

Strobus

1963 Strobus: Humml : 195

Locality. Doman (Lower Liassic)

Semina

1963 Semina: Humml : 188, 191, 192, 193, 194.

Localities. Secul (Upper Carboniferous); Clocotici (Permian);
Gîrlişte (Permian); Anina (Permian); Ciclova Montană (Permian).

Ligna

1963 Ligna: Humml : 186, 188, 190, 192, 193, 194, 197, 198.

1963 Folia et ligna: Humml : 189 [partim].

1963 Ligna (Angiosperm mineralizat): Humml : 200.

1963 Ligna (Mineralizat): Humml : 200.

Localities. Lupac (Upper Carboniferous); Secul (Upper Carboniferous); Anina (Permian); Ciclova Montană (Permian);
Anina (Lower Liassic); Budafok (Burdigalian); Lörinc-Pusztá (Pliocen); Weizenried (Tertiär). •

? Ligna

1963 Ligna ?: Humml : 186.

Locality. Lupac (Upper Carboniferous).

Ludus naturae

1963 Ludus naturae: Humml : 193.

Locality. Ciclova Montană (Permian).

DISCUSSION

Owing to the nomenclatural revision of the taxa from the catalogue of HUMML (1963), 94 taxa at rank of species or at least of genus are reconized (Table 1). The taxonomy of the material shows that 31 taxa (32,98 %) belong to the Pteridophyta, 51 taxa (54,25 %) to the Gymnospermatophyta, 4 taxa (4,26 %) to the Angiospermatophyta, and 8 taxa (8,51 %) are Incertae sedis

ACKNOWLEDGEMENT

I wish to express my thanks to Mr. ANDREI KISS, Head of the Natural Sciences Departament of the Banatului Museum Timisoara, for providing access to the palaeobotanical collection of the museum.

Figure 1

The provenance of the fossil plants kept in the palaeobotanical collection of the Banatului Museum Timișoara. 1- Lupac (Upper Carboniferous); 2- Clocotici (Upper Carboniferous; Permian); 3- Secul (Upper Carboniferous); 4- Gîrliște (Upper Carboniferous; Permian); 5- Poiana Vișanului (Upper Carboniferous); 6- Anina (Permian, Lower Liassic; Middle + Upper Liassic; Dogger; Malm); 7- Ciclova Montană (Permian); 8- Doman (Lower Liassic); 9- Mehadia (Sarmatian); 10- Rugi (Upper Miocene); 11- Sinersig (Pliocene); 12- Weizenried (Tertiary); 13- Oravița (Tertiary); 14- Valea Jiului (Tertiary); 15- Budafok (Burdigalian); 16- Lőrinci-Puszt (Pliocene). Some sample were collected from unknown localities.

Figura 1

Proveniența plantelor fosile păstrate în colecția paleobotanică a Muzeului Banatului Timișoara. 1- Lupac (Carbonifer superior); 2- Clocotici (Carbonifer superior; Permian); 3- Secul (Carbonifer superior); 4- Gîrliște (Carbonifer superior; Permian); 5- Poiana Vișanului (Carbonifer superior); 6- Anina (Permian; Liasic inferior; Liasic mediu + superior; Dogger; Malm); 7- Civlova Montană (Permian); 8- Doman (Liasic inferior); 9- Mehadia (Sarmatian); 10- Rugi (Miocen superior); 11- Sinersig (Pliocen); 12- Weizenried (Terțiar); 13- Oravița (Terțiar); 14- Valea Jiului (Terțiar); 15- Budafok (Burdigalian); 16- Lőrinci-Puszt (Pliocen). Unele eșantioane au fost colectate din localități necunoscute.

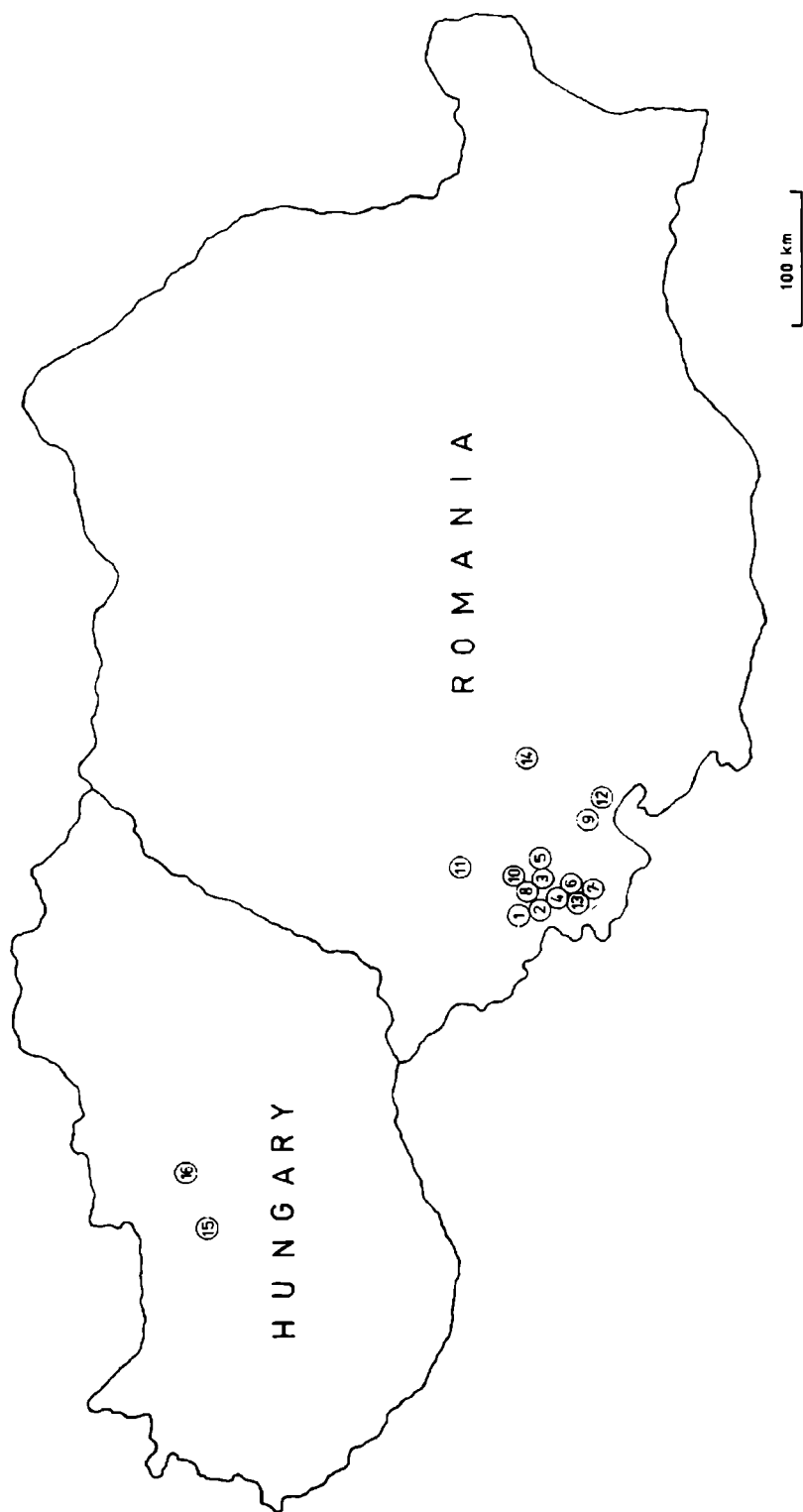


Figura 1

TABLE 1.

The taxa recognized in the palaeobotanical collection of the Banatului Museum Timișoara, after the nomenclatural revision.

- (1). *Lepidodendron obovatum* (Sternberg) Zeiller
- (2). *Lepidodendron* cf. *aculeatum* Sternberg
- (3). *Lepidodendron* sp.
- (4). *Stigmaria ficoides* (Sternberg) Bongniart
- (5). *Sigillaria* sp.
- (6). *Sphenophyllum oblongifolium* Germar et Kaulfuss
- (7). *Sphenophyllum* aff. *oblongifolium* Germar et Kaulfuss
- (8). *Calamites cistii* Brongniart
- (9). *Calamites* sp.
- (10). ? *Calamites* sp.
- (11). *Asterophyllites* aff. *equisetiformis* (Schlotheim) Brongniart
- (12). *Annularia longifolia* Brongniart
- (13). *Annularia sphenophylloides* Zenker
- (14). *Annularia stelata* Schlotheim
- (15). *Annularia* cf. *longifolia* Brongniart
- (16). *Annularia* sp.
- (17). *Equisetum* sp.
- (18). *Neocalamites* sp.
- (19). *Marattia intermedia* (Münster) Kilpper
- (20). *Pecopteris arborescens* (Schlotheim) Sternberg
- (21). *Pecopteris* cf. *arborescens* (Schlotheim) Sternberg
- (22). *Pecopteris* cf. *hemiteloides* Brongniart
- (23). *Pecopteris* aff. *plumosa* (Artis) Brongniart
- (24). *Todites denticulata* (Brongniart) Krasser
- (25). *Todites* sp.
- (26). ? *Todites* sp.
- (27). ? *Phlebopteris* sp.
- (28). *Matonia braunii* (Goeppert) Harris
- (29). *Matonia* cf. *braunii* (Goeppert) Harris
- (30). *Matonia* aff. *braunii* (Goeppert) Harris
- (31). *Nathorstia* sp.
- (32). *Alethopteris serli* Brongniart
- (33). *Alethopteris* sp.
- (34). *Callipteridium* aff. *pteridium* Schlotheim
- (35). *Callipteris conferta* Sternberg

- (36). *Callipteris* sp.
- (37). ? *Callipteris* sp.
- (38). *Odontopteris reichiana* Gutbier
- (39). *Odontopteris* cf. *reichiana* Gutbier
- (40). *Odontopteris* sp.
- (41). *Neuropteris* sp.
- (42). *Cylopteris* sp.
- (43). *Pachypteris rhomboidalis* (Ettingshausen) Nathorst
- (44). *Trigonocarpus* aff. *parkinsoni* Brongniart
- (45). *Trigonocarpus* sp.
- (46). *Sagenopteris* sp.
- (47). *Pecopteris* sp.
- (48). ? *Pecopteris* sp.
- (49). *Sphenopteris* sp.
- (50). *Cladophlebis haiburnensis* (Lindley et Hutton) Brongniart
- (51). *Cladophlebis insignis* (Lindley et Hutton) Raciborski
- (52). *Cladophlebis obtusifolia* (Andrae) Ward
- (53). *Cladophlebis* sp.
- (54). *Nilsonia acuminata* (Presl) Goeppert
- (55). *Nilsonia orientalis* Heer
- (56). *Nilsonia shmidtii* (Heer) Seward
- (57). *Nilsonia* sp.
- (58). ? *Nilsonia* sp.
- (59). ? *Williamsonia* sp.
- (60) *Pterophyllum brevipenne* Kurr
- (61). *Pterophyllum dubium* Brongniart
- (62). *Pterophyllum* sp.
- (63). *Taeniopteris tenuinervis* Brauns
- (64). *Taeniopteris* sp.
- (65). ? *Taeniopteris* sp.
- (66). *Nilssoniopteris vittata* (Brongniart) Florin
- (67). *Zamites adraeanus* (Semaka) Givulescu
- (68). *Zamites aninaensis* (Semaka) Givulescu
- (69). *Zamites schmiedeli* Presl in Sternberg
- (70). *Zamites* sp.
- (71). *Otozamites* sp.
- (72). *Ptilophyllum imbricatum* (Ettingshausen) Krasser
- (73). *Ptilophyllum rigidum* (Andrae) Krasser
- (74). *Cordaites* sp.
- (75). *Ginkgo digitata* (Brongniart) Heer

- (76). *Gingko sibirica* Heer
 - (77). *Gingko* sp.
 - (78). *Sphenobaiera* sp.
 - (79). *Czekanowskia rigida* Heer
 - (80). *Czekannowskia* sp.
 - (81). *Phoenicopsis latior* Heer
 - (82). *Phoenicopsis* sp.
 - (83). *Walchia piniformis* (Schlotheim) Sternberg
 - (84). *Walchia* aff. *piniformis* (Schlotheim) Sternberg
 - (85). *Walchia* sp.
 - (86). ? *Walchia* sp.
 - (87). *Podozamites distans* (Presl) Braun
 - (88). *Podozamites mucronatus* Harris
 - (89). *Pagiophyllum* sp.
 - (90). *Carpolithes liasinus* Andrae
 - (91). *Daphnogene polymorpha* (A. Braun) Ettingshausen
 - (92). *Alnus* sp.
 - (93). *Juglans* sp.
 - (94). *Buettneriophyllum aequalifolium* (Goeppert) Givulescu
-

Unclassified materials: Folia; Reliquia folium; ? Folia; Strobis;
Semina; Ligna; ? Ligna; Ludus naturae

REVIZUIREA NOMENCLATORICĂ ȘI TAXONOMIA PLANTELOR FOSILE PĂSTRATE ÎN COLECȚIA PALEOBOTANICĂ A MUZEULUI BANATULUI TIMIȘOARA

(Rezumat)

Colecția paleobotanică a Muzeului Banatului Timișoara, conține 303 eșantioane cu plante fosile. Ele au fost cuprinse în catalogul publicat de HUMML (1963), fără a fi descrise sau figurate și nu au fost aranjate în ordine sistematică. Exemplarele provin din mai multe puncte fosilifere din România și Ungaria, de vârste diferite (Carbonifer superior; Permian; Liasic inferior; Liasic mediu + superior; Dogger, Malm; Burdigalian; Sarmatian; Miocen superior; Pliocen; Terțiar) fiind colectate de mai multe persoane, de-a lungul unui interval de timp lung. Materialul urmează să fie studiat în mod aprofundat și va fi redeterminat, dar înainte de toate, întreprinderea unei revizuiți nomenclatorice a taxonilor și a ordonării taxonomice a materialului, sunt absolut necesare. Urmare a acestei revizuiți, sunt recunoscute 94 taxoni la rang de specie sau cel puțin de gen.

REFERENCES

- BARBACKA, M., 1994, *Komlopteris* Barbacka, gen. nov., a segregate from *Pachypteris* Brongniart. - Review of Palaeobotany and Polynology 83: 339-349, Amsterdam.
- CZIER, Z. in press a., Palaeobotanical Biostratigraphy of the Terrestrial Liassic of Western Romania. - Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.
- CZIER, Z. in press b., The Mezophytic *Ginkgo* foliage from the Carpathian Basin. - Palaeontology, London.
- GIVULESCU, R., 1960, Palaeobotanische Notizen über *Buettneriophyllum aequalifolium* (Goepp) Giv. - Flora 149: 426-434, Jena.
- GIVULESCU, R., 1990, Flora fosilă a Miocenului superior de la Chiuzbaia (Județul Maramureș). - 236 p., București (Ed. Acad. Române).
- GIVULESCU, R. and CZIER, Z., 1990, Neue Untersuchungen über die Floren des Unteren Lias (Rumänien). - Documenta naturae 59: 8-19, München.

- HARRIS, T.M., 1961, The Yorkshire Jurassic Flora. I. Thallophyta - Pteridophyta. - 212., London (British Museum).
- HARRIS, T.M., 1969, The Yorkshire Jurassic Flora III. Bennettitales. - 186 p., London (British Museum).
- HARRIS, T.M., 1980, The Yorkshire Jurassic fern *Phlebopteris braunii* (Goeppert) and its reference to *Matonia* R. Br. - Bulletin of the British Museum, Natural History, Geol. Ser. 33, 5: 295-311, London.
- HIRMER, M. and HÖRHAMMER, L., 1936, Morphologie, Systematik und geographische Verbreitung der fossilen und rezenten Motaniaceen. Palaeontographica B, 81, 1-2: 1-70, Stuttgart
- HUMML, H., 1963, Catalogul florei fosile păstrate în Muzeul Regional al Banatului, Timișoara. - Studii și Cercetări Științifice, Seria Științe Agricole 10, 1: 185-201, Timișoara.
- HUMML, H., 1969, Contribuții la flora fosilă a Liasicului inferior de la Steierdorf-Anina. - Studii și Cercetări de Geologie, Geogizică, Geografie, Seria Geologie 14, 2: 385-404, București.
- KILPPER, K., 1964, Über eine Rät / Lias-Flora aus dem nördlichen Abfall des Alburs-Gebirges in Nordiran. 1. Bryophyta und Pteridophyta. - Palaeontographica B., 114, 1-3: 1-78, Stuttgart.
- KRASSER, F., 1921, Zur Kenntnis einiger fossiler Floren des unteren Lias der Sukzessionsstaaten von Österreich-Ungarn. - Sitzungsberichte Akademie der Wissenschaften in Wien, Math.-naturwiss. Kl. I, 130, 8-9: 345-373, Wien.
- SCHENK, A., 1867, Die fossile Flora der Grenzschiefer des Keupers und Lias Frankens. - 231 p., Wiesbaden (C.U. Kreidel).

Adress of Author:
 Dr. ZOLTÁN CZIER
 DEPARTMENT OF NATURAL MUSEUM
 ȚĂRII CRIȘURILOR MUSEUM
 B-dul Dacia nr. 1
 3700 - Oradea
 ROMÂNIA

MIRCEA GOIAN
MARIA GOIAN

Printre cărturarii cercetători ai meleagurilor bănățene, de la AL. BORZA, C. DAICOVICIU, I. STOIA-UDREA, D. LINȚIA și alții, se cuvine să ne amintim de paleobotanistul și geologul H. HUMML.

H. HUMML s-a născut la 13 septembrie 1899, în comuna Secu, la poalele Semenicolui. Liceul și bacalaureatul le parcurge în urbea de largă respirație europeană Timișoara, unde își formează și o cultură temeinică. Orașul de pe Bega îi asigură, ca de altfel și plaiurile natale, accesul la literatura de specialitate în limbile română, germană și maghiară.

Studiile universitare le urmează în orașul austriac Graz, unde în anul 1929 obține și titlul de "Doctor în filosofie" - specialitățile: Botanică, Paleobotanică, Geologie, cu teza intitulată "Flora fosilă a României" (Die Fossile Flora Rumäniens), de 201 pagini al cărei manuscris este păstrat la biblioteca Universității din Graz.

Peregrinările tânărului în locurile atât de frumoase și bogate în materiale zoologice și fosilifere au avut un rol determinant în alegerea profesiei sale. Își organizează riguros vacanțele cercetând expoatațiile miniere ale Carașului, muzeele locale și colecțiile particulare, de la Steierdorf-Anina la Baia Nouă, la Câlnic și Lupac, la Doman, la Rudăria, Bigăr, Gîrliște și Carașova, apoi din nou la Bozovici, Mehadia, Rusca Montană și Gârbovăț, ca să amintim doar câteva din locurile cercetate.

Esantioanele purtate în rucsac printre cariere și mine se orânduiesc într-un geamantan cu care tânărul HUMML colindă vestitele colecții și muzee paleobotanice din Europa: Paleobotanisches Institut Graz, Kaiserliches Museum Berlin, Magyar Állami Intezet Budapesta, Colecția Institutului Miner Banat, Muzeul Cărbunelui Anina, Colecția Universității din Cluj, Institutele geologice din Viena, respectiv Budapesta.

În Anno Domini 1929, tânărul geolog se întoarce în România cu o diplomă de doctor și cu dorința de a continua cercetările în paleobotanică. Este angajat ca geolog la UDR (Uzinele Domeniilor Reșița). Se dedică plinar unei munci sistematice și minuțioase de colecționare a

eșantioanelor de minerale și roci, urmărind prezența florei fosile. Când primăria municipiului Timișoara înființează în anul 1932 postul de geolog, este solicitat să candideze Dr. H. HUMML, care, în perspectiva organizării viitorului muzeu al Banatului îl acceptă. Începe o nouă etapă a vieții sale în calitate de muzeograf, apoi ca șef de secție (Științele naturii) când adună și clasifică cu mîgălă eșantioanele care creșteau rapid ca număr.

Un colectiv extraordinar, în frunte cu A. MILOIA (directorul muzeului), D. LINȚIA ș.a. fac ca instituția muzeistică bănățeană să ajungă un centru de cercetare și cultură de prestigiu.

În anul 1963 colecția devine importantă ca număr de eșantioane (piese) de interes național și mondial încât Dr. HUMML tipărește "Catalogul florei fosile păstrate la Muzeul Regional al Banatului".

Câteva serii de elevi ai Liceului nr. 2 au beneficiat de prelegerile atractive și minuțioase ale Prof. Dr. HUMML.

Între anii 1956-1960 este numit custode al Academiei Române, delegat la Comisia Monumentelor Naturii și membru în consiliul ei zonal.

În anul 1960, după 30 de ani de activitate neobosită, Dr. H. HUMML se pensionează. Continuă seria publicațiilor paleobotanice și predă Academiei Române împreună cu cercetătorul Dr. A. SEMAKA manuscrisul lucrării "Flora fosiliferă a României", la 26 august 1961, prima de acest gen în țara noastră. Tratatul cuprinde 46 de puncte (localități) fosilifere din Paleozoic, Mezozoic și Terțiar. Sunt descrise 450 de specii fosile, un uriaș material brut, în parte inedit, pe care l-a prelucrat și sistematizat.

Prof. Dr. H. HUMML descrie nenumărate genuri și specii noi pentru flora fosilă din țara noastră și corectează (modifică) apartenența sistematică la specii descrise anterior: *Laccopteris* sp. (non. Andriana); *Hausmannia bichii* (Andrae) specie revizuită (non. *Protorhipsi buchii* Andrae); *Dictyophyllum nilssoni* Brongniart (non. *Camptopteris nilssoni* Sternberg); *Dictyophyllum acutilobium* Braun (gen și specie nouă pentru flora Liasicului inferior de la Steierdorf-Anina), *Cladophlebis insignis* Linley et Hutton (specie nouă pentru țara noastră); *Cladophlebis whytbiensis* Brongniart (= *Alethopteris whytbiensis* Goeppert); *Todites rösserti* Presl (specie nouă pentru flora fosilă a Banatului); *Thinnfeldia rhomboidalis* Ettingshausen (non. *Pachiopteris thinnfeldia* Andrae) și *Thinnfeldia speciosa* Ettingshausen (non. *Pachipteris speciosa* Andrae); *Williamsonia* sp. cu flori masculine (al treilea exemplar cu flori masculine găsit la Steierdorf-Anina); *Nilssonsonia* cfr. *acuminata* Presl (specie nouă pentru România); *Cyclopteris digitata* (Brongniart) = *Ginkgoites taeniata* (Braun) Harris (specie regăsită).

Dr. H. HUMML a descris o nouă specie: *Thinnfeldia banatica* nov. sp. Humml, cu deosebiri însemnate față de *T. rhomboidalis* Ettingshausen - o variabilitate a frunzei și filiolelor, habitus ramificat, varietatea porțiunilor apicale ale frunzelor.

În calitate de delegat al Academiei în cadrul Comisiei Monumentelor Naturii, Dr. H. HUMML delimitează perimetrele de protecție pentru noi puncte fosilifere (Soceni, Rădmănești ș.a.).

Doctorul H. HUMML a diseminat mult în popularizarea științei în articole la ziare și reviste, conferințe la radio despre istoricul cărbunelui, despre plante și animale preistorice în Banat. La Arhivele Statului se găsește un interesant studiu referitor la viața și munca minerilor.

O colecție relativ mică paleontologică și de minerale care a aparținut doctorului HUMML s-a constituit ca donație la USAB Timișoara, prin grija fiului E. HUMML și a autorilor prezentei comunicări.

ABSTRACT

The authors life fragments and researches of Banat's Paleobotanist Dr. H. HUMML

LISTA LUCRĂRILOR DR. H. HUMML

- HUMML H., 1969, *Contribuții la flora fosilă din Liasicul inferior la Steierdorf- Anina*. St. și cerc. de geol. geofizică și geogr. s. geologie XIV, 2, 385-404, Editura Academiei Române, București.
- HUMML H., 1960, *Aspecte statistice privind cauzele de decese ale minerilor din Steierdorf-Anina*, în intervalul 1870 - 1895. Manuscris Arhivele Statului.
- HUMML H., SEMAKA A., 1961, *Flora fosiliferă a României*, tratat, Academia României, manuscrit, 130 pag.
- HUMML H., 1963, *Catalogul florei fosile păstrate în Muzeul Regional al Banatului*. St. cerc. șt., seria Agricultură, Timișoara, IV, 3-4, 65-74.

BIBLIOGRAFIE

GOIAN M., GOIAN MARIA., 1994, *Dr. H. Humml - paleobotanist bănăţean*, Agricultura Banatului, 5, 1994, p.12.

GOIAN M. - *Dr. H. Humml* - in Neue Banater Zeitung, 15 mai 1995.

Adresa autorilor:
Dr. MIRCEA GOIAN
Dr. MARIA GOIAN
U.S.A.B. Timişoara
Calea Aradului nr.119
1900 - Timişoara
ROMÂNIA

DATE PALEONTOLOGICE ȘI FAUNISTICE ASUPRA SPECIEI *COLUBER VIRIDIFLAVUS* LACÉPÈDE, 1789 (SERPENTES, COLUBRIDAE) DIN BAZINUL CARPATIC

MÁRTON VENZEL

INTRODUCERE

Specia vesteuropeană *Coluber viridiflavus* este un reprezentant al familiei Colubridae de dimensiuni largi, lungimea totală ajungând până la 2 metri. Răspândirea actuală se reduce doar la Italia, Franța și regiunile învecinate: nord-estul Spaniei, sudul Elveției, nord-vestul Sloveniei, Corsica, Sardinia, Sicilia, Malta și câteva insule mici din Marea Mediterană (SZYNDLAR, 1984; MAZZOTTI / STAGNI, 1993). Potrivit datelor paleontologice însă, începând din Pliocenul mediu (MN15) până în Pleistocenul mediu această specie a fost larg răspândită și pe teritoriul Europei Centrale și de Est (RABEDER, 1974, 1977; REDKOZUBOV, 1987; SZUNYOGHY, 1932; SZYNDLAR, 1984, 1991; VENCZEL 1991, 1992, 1996).

Coluber viridiflavus în stare fosilă poate fi relativ ușor determinat pe baza vertebrelor (acestea fiind resturile fosile cele mai frecvente în depozite fosilifere): centrul vertebral depășește de regulă 5 mm în lungime, hipapofizele vertebrelor toracale sunt reduse la carene hemale aplatizate, marginea anterioară a zigوسفenei este dreaptă, iar procesele prezigapofizare sunt lungi și orientate lateral. Hiapofiza vertebrelor cervicale sunt totdeauna orientate posteroventral (SZYNDLAR, 1984, 1991; VENCZEL, 1996).

DATE PALEONTOLOGICE

Prima descriere în stare fosilă a lui *C. viridiflavus* din Bazinul Carpatic se datorează lui SZUNYOGHY (1932), care atribuie acestei specii câteva resturi de parietal pătrat și articular, provenite din pliocenul superior (MN16) de la Beremend 1, Ungaria. RABEDER (1974, 1977)

descoperă în depozitele fosilifere pleistocene medii de la Deutsch Altenburg 2 și St. Margarethen, Austria și resturi fosile de *C. viridiflavus*. SZYNDLAR (1991), semnalează prezența acestei specii și în depozitele pliocene superioare (MN16) de la Bad Deutsch Altenburg 20.

În urma revizuirii unor colecții de microvertebrate din România și Ungaria, această specie a mai fost găsită de noi și în următoarele stațiuni fosilifere: Osztramos 7 (MN16), Osztramos 2 și Somsich-hegy 2 (Biharian inferior) din Ungaria; Betfia 5, Betfia 7, Betfia 9, Betfia 10, Betfia 11, Betfia 12/A, Betfia 12/B, Betfia 13, Betfia aven A, Betfia aven B și Subpiatră (Biharian inferior), România.

Descoperirea unui rest de neurocraniu de la Osztramos 7, ne-a permis efectuarea unui studiu comparativ mai amănunțit asupra morfologiei craniului (Fig.1). La specimenul amintit a fost conservat aproape în întregime bazioccipitalul (fără condil), cele două exoccipitale, supraoccipitalul, cele două prootice, parietalul, partea posterioară a frontalelor și a baziparasfenoidului.

Parietalul: în vedere dorsală are o suprafață aproape plană având crestele parietale convergente sub forma unui "V" deschis, creasta parietală continuă posterior în direcția crestei sagitale a supraoccipitalului.

Supraoccipitalul: creasta sagitală anterioară este bine conturată având aceeași înălțime cu creasta parietală; creasta sagitală posterioară, ca și aria posterioară a supraoccipitalului sunt reduse. Un supraoccipital perfect conservat de la Betfia 12/A prezintă o arie postoccipitală mai dezvoltată (Fig.2 - a).

Bazioccipitalul: creasta bazioccipitală este bine dezvoltată având trei lobi proeminenți (partea distală a celui median fiind spartă); tuberul bazioccipital, este de asemenea foarte dezvoltat. Specimenele provenite de la Betfia 12/A (Fig.2 - c, d) sunt asemănătoare cu cel de la Osztramos 7.

Exoccipitalul: creasta occipitală este foarte proeminentă, extinzându-se în direcția ventrală în creasta care delimitează feromenul jugular; acesta din urmă fiind divizat în două feromene mai mici prin care iese nervul vag-hipoglos. Înălțimea crestei occipitale la exoccipitalul de la Betfia aven B este mai redusă, la fel ca și creasta în jurul foramenului jugular (Fig.2 - b).

Baziparasfenoidul: marginea posterioară este trilobată, lobul median fiind mult mai mare și proiectat posterior; canalul Vidian este relativ lung, orificiile posterioare situându-se la o oarecare distanță de marginea posterolaterală. Foramenul canalului Vidian este situat similar la specimenul provenit de la Betfia 7 (Fig.2 - f, g). La acesta din urmă orificiul

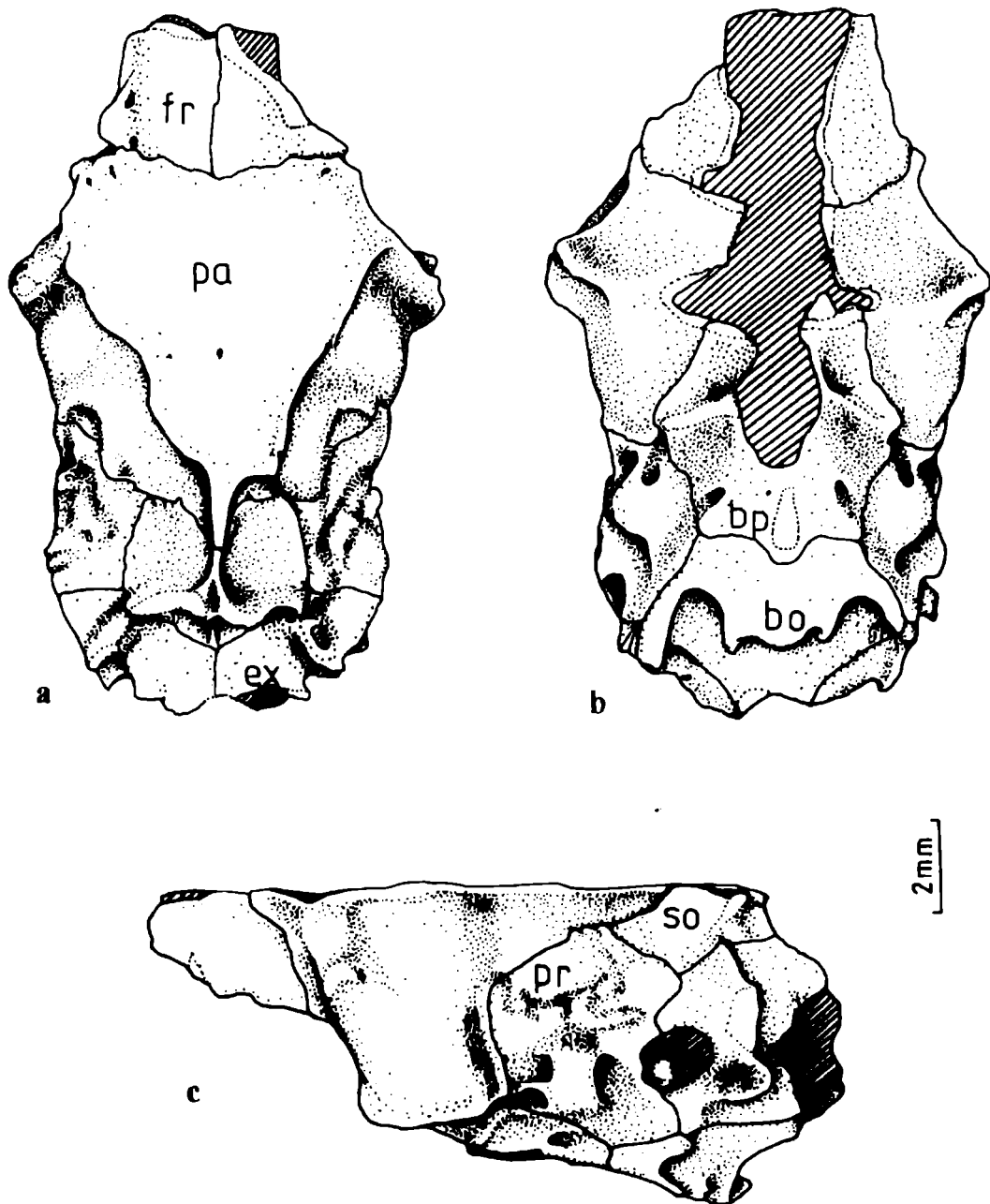


Fig.1: *Coluber viridiflavus* - fragment de neurocraniu de la Osztramos 7, Ungaria. **a** - vedere dorsală, **b** - vedere ventrală, **c** - vedere laterală; ba - bazioccipital, bp - baziparasfenoid, ex - exoccipital, fr - frontal, pa - parietal, pr - prootic, so - supraoccipital.

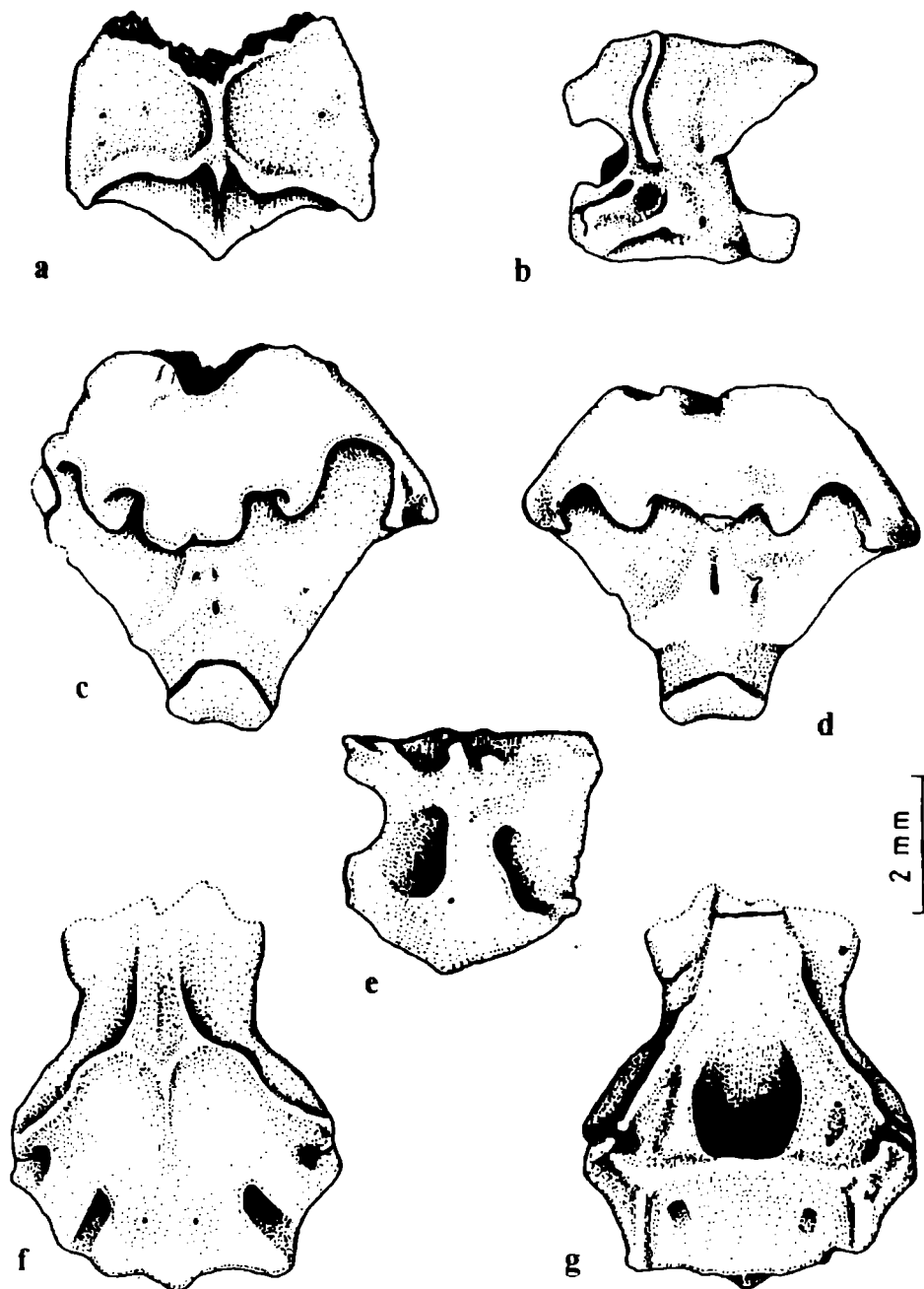


Fig.2: *Coluber viridiflavus*. **a** - supraoccipital (Betfia 12/A, Nr. inv. 19711), **b** - exoccipital (Betfia aven B, Nr. inv. 18758), **c**, **d** - bazioccipital (Betfia 12/A, Nr. inv. 18710/1-2), **e** - prootic (Betfia 7, Nr. inv. 18618), **f**, **g** - baziparasfenoid (Betfia 7, Nr. inv. 18617/1). **a**, **g** - vedere dorsală; **b**, **e** - vedere laterală; **c**, **d**, **f** - vedere ventrală.

de intrare al nervului V4 se află în baziparasfenoid și nu la limita între parietal și baziparasfenoid.

Prooticul: osul prezintă trei foramene mai importante; dintre cele două foramene anterioare cel superior corespunde ramurii maxilare a nervului trigemen (V2), iar cel inferior nervului constrictor internus dorsalis (V4); foramenul mai mare posterior corespunde ramurii mandibulare a nervului trigemen (V3); laterosfenoidul este relativ lat; inci-ziunea otică a preoticului este relativ largă dar puțin profundă. La un specimen provenit de la Betfia 7 există un singur foramen comun pentru nervii V2 și V4.

Vertebrele provenite din acest depozit fosilifer prezintă toate caracterele specifice pentru această specie (vezi cele enumerate mai sus).

Este de remarcat faptul, că resturile pliocene medii și superioare atribuite lui *C. viridiflavus* nu diferă semnificativ de cele actuale, deosebirile încadrându-se în variații intraspecifice.

DATE FAUNISTICE

Potrivit unor lucrări mai vechi distribuția actuală a lui *C. viridiflavus* ar fi posibilă și în România. Astfel MOJSISOVICH (1881) și SCHREIBER (1912) citează pe *C. viridiflavus viridiflavus* din Banat, însă fără indicarea localității. WERNER (1897) citează această specie de la Orșova, iar FRIVALDSKI (1877) semnalează prezența lui *C. viridiflavus carbonarius* de la Baziaș. BIELZ (1856) consideră *C. viridiflavus*, ca fiind comun prin văile Carpaților Meridionali. FUHN & VANCEA (1961) consideră toate aceste semnalări, ca și date incerte cu mențiunea, că din considerente zoogeografice prezența lui *C. viridiflavus carbonarius* în România este posibilă. Însă acest fapt nu a fost confirmat nici până în prezent.

CONCLUZII

1. Din datele de mai sus reiese, că *C. viridiflavus* a avut distribuția geografică cea mai vastă în timpul Pliocenului mediu și superior (MN15 - MN16), când era răspândită spre nord până în sudul Poloniei (SZYNDLAR, 1984, 1991) ca și la est până la teritoriul Republicii Moldova (REDKOZUBOV, 1987). Datorită condițiilor climatice mai aspre, care se instalează începând din Pliocenul superior pe teritoriile mai nordice, arealul de distribuție a speciei cu mici oscilații se află în regres continuu. Dacă ținem cont și de efectele antropice (de ex. distrugerea habitatelor preferate), acest fenomen progresează și astăzi.

2. Asupra răspândirii sale actuale din România nu posedăm încă nici o dată sigură. Ținând cont însă de numeroasele semnalări din secolul trecut este posibil ca specia să fi dispărut relativ recent din herpetofauna Bazinului Carpatic.

Autorul își exprimă mulțumirile sincere domnilor Prof. DÉNES JÁ-NOSSY și Dr. MIHÁLY GÁSPÁRIK de la Muzeul Național Maghiar din Budapesta, pentru permisiunea obținută asupra cercetării colecțiilor de la Osztramos și Somsich-hegy 2.

PALEONTOLOGICAL AND FAUNAL DATA ON *COLUBER VIRIDIFLAVUS* (SERPENTES, COLUBRIDAE) FROM THE CARPATHIAN BASIN

ABSTRACT

During Middle-Upper Pliocene (MN16 - MN17) times, as suggested by paleontological data, the West European species *Coluber viridiflavus* in Central and Eastern Europe. In the Carpathian basin it has been recorded in numerous Upper Pliocene (MN16) - Lower Pleistocene fossil localities from Austria, Hungary and Romania. A well preserved skull fragment the Upper Pliocene (MN16) locality of Osztramos 7, Hungary is described and compared with remain coming from the Lower Pleistocene of Betfia, Romania. This species, due to climatic deterioration, presumably retreated from the area during Middle Pleistocene times. However in the older herpetological literature there are some data on the present occurrence of *C. viridiflavus* in Southwestern Romania. In spite of the fact that the latter data have never been confirmed, we can suppose that the disparition of *C. viridiflavus* from the herpetofauna of Carpathian basin may have taken place very recently.

BIBLIOGRAFIE

- BIELZ, E. A., 1856, *Die Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens*. Hermannstadt.
- FRIVYLDISKY, I., 1877, *Adatok Temes és Krassó Megyék faunájához*. Math. Természett, Közl., **13**(6): 285.
- FUHN, I. & VANCEA, ȘT., 1961, *Fauna R.P.R., Reptilia*. **14**(2): 1-352., Edit. Acad. R.P.R.

- MAZZOTTI, S. & STAGNI, G., 1993, *Gli anfibi e i rettili dell' Emilia Romagna (Amphibia, Reptilia)*. Quard. Staz. Ecol. Civ. Mus. St. nat. Ferrara, 5:148 p.
- MOJSISOVICH, A., 1889, *Zoogeografische Notizen über Südunzarn aus de Jahren 1886 - 1888*. Verh. Naturwiss. Ver. Steiermark, Graz.
- RABEDER, G., 1974, *Fossile Schlangenreste aus den Höhlenfüllung des Pflaffenberges bei Bad Deutsch Altenburg (NÖ)*. Die Höhle, 25:145-149.
- RABEDER, G., 1977, *Wirbeltierreste aus einer mittelpleistozänen Spaltenfüllung im Leithakalk von St. Margarethen im Burgenland*. Beitr. Paläont. Österr., 1977:79-103
- REDKOZUBOV, O. I., 1987, *Novye svedeniya o zmeyakh plioštena Moldavii*. Izv. Akad. nauk Moldav. SSR, Ser. biol. khlim. nauk., 1987, 71.
- SCHREIBER, E., 1912, *Herpetologia europaea*, 960 p., Jena.
- SZUNYOGHY, J. VON, 1932, *Beiträge zur vergleichenden Formenlerhe des Colubridenschädels, nebst einer kraniologischen Synopsis der fossilen Schlangen ungarns mit nomenklatorischen und phyletischen Bemerkungen*. Acta Zool., 13:1-56.
- SZYNDLAR, Z., 1984, *Fossil snakes from Poland*. Acta Zool., Cracov 28:1-156.
- SZYNDLAR, Z., 1991, *A review of Neogene and Quaternary snakes of Central and Eastern Europe*. Part. I: Scolecophidia, Boidae, Colubrinae. Estudios geol., 47:103-126.
- VENCZEL, M., 1991, *New contribution to thr fossil herpetofauna of Subpiatră (Bihor county, Romania)*. Nymphaea 21:81-88.
- VENCZEL, M., 1992, *Early Biharian snake fauna of Bihor*. Proc. Sixth Ord. Gen. Meet. S.E.H., Budapest 1991. Korsós, Z. & Kiss, I. (eds) (1992), 473-447.
- VENCZEL, M., 1996, *Originea și evoluția faunei din zona Țării Crișurilor*. Teză de doctorat (manuscris), Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 150p.
- WERNER, F., 1897, *Die Reptilien und Amphibien Österreich - Ungarns und der Occupationsländer*, Wien., 160 p.

Adresa autorului:
 Dr. MÁRTON VENCZEL
 MUZEUL ȚĂRII CRIȘURILOR
 B-dul Dacia nr.1-3
 3700 - Oradea
 ROMÂNIA

Existența unor grădini importante în Timisoara evului mediu nu este consemnată în documentele vremii, dar se poate admite că atât în perioada de aproape un deceniu cât CAROL ROBERT DE ANJOU a avut reședința în această cetate, cât și în deceniile de la începutul secolului al XV-lea când italianul FILIPPO SCOLARI este comite al Timișoarei sau în vremea lui IANCU DE HUNEDOARA sau MATEI CORVIN, impregnați de spiritul renașcentist, vor fi avut reședințele înconjurate de grădini, fie ele chiar și modeste.

Prima grădină de mari dimensiuni menționată în Timișoara este Grădina Pășii (Pascha Garten) situată la vestul orașului, rămășițele mai putând fi văzute și astăzi pe Calea Torontalului. Această grădină înconjură locuința de vară a pașalelor de Timisoara ce se refugiau, vara, la aer curat dintr-o cetate aglomerată, lipsită de verdeată. Despre această reședință, aflată în secolul al XVIII-lea în proprietatea Bisericii Ortodoxe din Timisoara, F. GRISELINI (1774) scria că este un palat delicios în mijlocul unei vaste grădini. În 1791, inginerul orașului M. KOTSKA i-a făcut inventarul și descrierea (arh. Militară, Timisoara, 1791, 54/2). Bombardată în 1849, reședința ca și grădina intră în desuetudine. F. GRISELINI mai menționează la 1770, pepiniera pentru pomi fructiferi ce erau oferiti persoanelor ce voiau să-i planteze și grădinile de plăcere din cartierul Iosefin.

Renunțarea la șanțurile de apărare ale cetății și umplerea lor cu pământ în perioada 1785-1800 a creat spații libere în centrul orașului, care au fost transformate în parcuri menținute până astăzi sau ocupate ulterior de clădiri. Un inventar al grădinilor, fântânilor publice și pădurilor din Timișoara din 1820, menționează între alte obiective de acest fel marea pajiște cetățenească cu plante și trandafiri. Călătorii ce trec prin Timisoara (A. LAPARDE, 1810; D. GOLESCU, 1824) sunt plăcut surprinși de grija edililor pentru amenajarea de grădini publice.

În a doua jumătate a secolului al XIX-lea sunt create principalele parcuri centrale. Astfel, la 1858 se decide amenajarea parcului dintre

Cetate și cartierul Fabric (numit pe rând Coronini, Stadt Parc, Regina Maria, Parcul Poporului) și Parcul Copiilor (denumit de-a lungul timpului Franz Iosef, Mihai Eminescu, Parcul Pionierilor), a cărei amenajare a fost finalizată în 1891, cu prilejul expoziției agroindustriale.

Câteva ani mai târziu, la 1870 la ființă Parcul Central (fost A. SCU-DIER), pentru îngrijirea căruia se constituie nouă ani mai târziu Asociația Parcului din Iosefin. Alte parcuri ce datează din anii premergători primului război mondial sunt: Parcul Doina, Parcul Bisericii Catolice din Fabric, Scurarul Plevna.

După primul război mondial, dezvoltarea economică rapidă generează și pentru Timișoara o perioadă deosebit de prosperă, în care se continuă amenajarea de noi parcuri cum sunt Parcul Alpinet, Parcul Spitalului Victor Babeș, Scurarul Medicinii (Liceului Banatia) și Parcul Rozelor și în care floricultura devine o îndeletnicire foarte profitabilă.

Creșterea interesului pentru plantele ornamentale se manifestă pe de o parte prin pătrunderea în Banat a celor mai noi varietăți create pe plan european și prin creșterea remarcabilă a producției de astfel de plante. Statisticile vremii consemnează între altele, că floricultorii bănățeni produceau anual, la sfârșitul deceniului al treilea, aproape o jumătate de milion de exemplare de trandafiri, aparținând la cca. 2000 de varietăți. Din necesitatea de a prezenta publicului această imensă colecție și de a crea premisele selecției celor mai bune soiuri este amenajat în anul 1928 Parcul Rozelor din Timișoara. În același timp s-a înființat tot aici, Uniunea Amicii Rozelor din România, prin strădania neobosită a familiei Col. I. SÂMBĂTEANU.

Parcul Rozelor a fost creat pe actualul amplasament, în apropierea canalului Bega pe un teren de 25.170 m² arendat de către Primărie, asociației menționate. Pregătirile pentru organizare și plantare au fost încredințate celui mai bun cultivator de trandafiri din țară, A. MÜHLE, care împreună cu directorul horticol al municipiului, M. DEMETROVICI și a unei comisii din cadrul acestui serviciu au realizat planurile rozariului (Fig.1).

Cu concursul grădinarilor bănățeni și fonduri puse la dispoziție de către Primărie și Amicii Rozelor a fost creat cel mai mare rozariu din sud-estul Europei, care în anul 1934 avea plantate afirmativ, cca. 1400 de soiuri de trandafiri.

Un an mai târziu, rozariul intră în declin, după moartea directorului serviciului horticol și încetarea activității Uniunii Amicii Rozelor din România, prin descompletarea colecțiilor și o proastă întreținere. În anul 1939 Parcul Rozelor a fost trecut în proprietatea și administrarea Primăriei Municipiului.

Primele informații privitoare la intenția de a se amenaja o grădină botanică la Timișoara datează din anul 1877, când Societatea de Științe Naturale proaspăt constituită solicită primăriei un teren în acest scop. Primăria oferă un teren impropriu între piața de porci și canalul Bega (piața Plevna) pentru care pretinde o chirie anuală de 1 coroană aur. Oferta este refuzată deoarece terenul era utilizat ca depozit de gunoaie, iar curățirea și amenajările depășeau posibilitățile financiare ale societății (KÖNIG F., NADRA E. 1974).

În anul 1940 în urma dictatului de la Viena, Institutul Botanic (respectiv catedra de botanică) împreună cu Facultatea de Științe de la Universitatea din Cluj s-a mutat la Timișoara. În toamna aceluiași an, administrația municipiului hotărăște să încredințeze acestei instituții crearea unei grădini botanice. În acest scop, în primăvara anului 1941, Primăria a decis trecerea sub conducerea și administrarea Institutului Botanic a teraselor din apropierea Begăi, a Parcului Rozelor și a unei jumătăți din Parcul Eminescu (Parcul Copiilor), care în acele timpuri nu erau separate prin artera de circulație ce duce din cetate la campusul universitar.

Începând din anul 1941 s-a desfășurat la Timișoara, cu toate vicisitudinile războiului o activitate de amenajare a unei grădini botanice pe terenul menționat, încredințat de Primărie, la care s-a mai adăugat, în prelungire, terenul de exerciții al batalionului de sapeuri, până la Clădirea Automobil Clubului Regal (Facultatea de Îmbunătățiri Funciare) în care funcționa Institutul Botanic.

În primii ani a fost reabilitat rozariul prin completarea varietăților dispărute, din achiziții și producție proprie, întreținere exemplară și crearea pe terasa centrală a unei colecții numeroase de *Canna indica*. Catalogul varietăților de trandafiri cultivați în rozariu elaborat de grădinarii A. TRIF și R. WENDELIN, care îl administrau, include 834 specii și varietăți între care remarcăm 377 varietăți din grupa *Thea Hybrida* și 238 varietăți din grupa *Polyantha*. În această perioadă colecția din Timișoara rămăsese cea mai importantă din această parte a Europei (AL. BORZA, 1941).

Suprafața din Parcul Eminescu, atribuită grădinii, împreună cu o fâșie de teren din imediata apropiere a canalului Bega, a fost destinată sistemului de clasificare a plantelor, arborelui sistematic. La data preluării existau deja plantați arbori impunători de stejar, chiparos de baltă, pin etc. la care s-au adăugat câteva zeci de specii plantate cu ajutorul asociației Prietenii Naturii.

În parcela dintre rozariu și Bega, s-a amenajat cultura plantelor ierboase grupate pe familii în ordine sistematică care a servit în afară de expoziție permanentă și ca sursă de material didactic pentru catedrele de botanică de la Universitate, Politehnică și liceele timișorene.

Lângă secțiunea sistematică a fost amplasat sectorul fitogeografic cu câteva grupări de plante, caracteristice pentru Banat, un lac cu nuferi, un fânat xerofitic și unul mezofitic.

Secorul plantelor alpine și grădina pentru producerea materialului săditor au fost amenajate în continuarea rozariului pe terenul donat de Automobil Club. Aici au fost plantate specii aduse din munții Banatului între care endemitele și elementele balcanice ocupau locul principal. La aceasta se adaugă numeroase eșantioane obținute din schimbul internațional de semințe care formau o colecție impresionantă gata a fi plantate în diversele sectoare ale grădinii.

Sectorul de plante exotice a fost amenajat în complexul de sere al Serviciului Municipal Horticol și conținea cca. 150 de specii ornamentale între care câteva exemplare remarcabile de cactuși.

Activitatea de amenajare a grădinii, dublată de o vie activitate științifică și publicistică a Institutului Botanic, care a continuat editarea anuală a Buletinului Grădinii și al Muzeului precum și a unui Catalog de semnife oferite pentru schimburi internaționale, uimesc prin tenacitatea cu care s-a menținut continuitatea vieții culturale în vremurile tulburi ale războiului și totodată scot în evidență dorința municipalității și a iubitorilor de natură, de a sprijini fondarea unei instituții care să ridice prestigiul orașului.

Începând din anul 1944 grădina botanică intră într-o nefastă perioadă de distrugere cauzată de trupele germane care au răvășit-o prin săparea de adăposturi și prin parcare a unor coloane întregi de camioane, apoi de către trupele rusești care au introdus aici stave de cai și cirezi de boi (AL. BORZA, 1945). După revenirea Institutului Botanic la Cluj, la sfârșitul războiului, patrimoniul grădinii a rămas în administrarea municipiului sub patronajul științific al profesorului G. BUJOREAN, profesor de botanică la Facultatea de Agronomie, proaspăt înființată. Schimbările intervenite după instaurarea regimului comunist au dus la abandonarea Grădinii Botanice, cu atât mai mult cu cât ea se găsea în cartierul rezidențial al ofițerilor sovietici, care își doreau acces liber în spațiile aparținând acesteia și totodată o prezență cât mai redusă a localnicilor din zonă.

Ideea unei grădini botanice la Timișoara nu a fost pe deplin uitată, locuitorii orașului își aminteau cu admirație de plantele frumos etichetate

și straturile bine întreținute ale grădinii, organizată de facultatea clujană, și un număr din ce în ce mai mare de intelectuali vedeau în aceasta o instituție de cultură. În perioada 1963 - 1972 a existat din partea serviciului de sistematizare și a celei de spații verzi a orașului, preocuparea pentru amplasarea unei noi grădini botanice, propusă, în final, a fi amenajată pe fundalul parcului din imediata apropiere a Spitalului Municipal (Clinicile Noi). Poziția centrală, existența unor denivelări care fac posibilă o variată dispunere a florei și alternarea unor zone plantate cu arbori în stil englezesc liber, cu zone deschise au fost argumente în favoarea acestei alegeri. Propunerea de amplasare este aprobată de Consiliul Popular Municipal la 29 ianuarie 1972, într-o ședință la care au participat ca invitați consultanți, directorii grădinilor botanice din București, Cluj și Craiova. Proiectul a fost încredințat d-nei arh. SILVIA GRUMEZA, care după o documentare prealabilă la Grădina Botanică din București, elaborează un prim proiect. Odată cu detaliul de sistematizare pentru Grădina Botanică s-a întocmit și un proiect similar pentru refacerea Parcului Rozelor, urmând ca cele două obiective să funcționeze în legătură unul cu celălalt. După avizarea detaliilor de sistematizare, nu s-au mai cerut următoarele faze normale de proiectare, execuția fiind începută pe baza unor planșe suplimentare. Grădina este concepută pentru a îndeplini funcții multiple: științifică, didactică educativă și recreativă. Dispunerea și extinderea sectoarelor sugerează că funcțiile didactice și științifice erau preponderente (Fig.2).

Proiectul prevede intrarea principală din str. Gh. Dima, ea se continuă cu un parter de plante decorative ierboase așa cum este și realizat astăzi. În stânga intrării a fost dispus sectorul de plante ornamentale ce includea și complexul de sere și sediul administrativ.

Sectorul sistematic ce ilustrează în toate grădinile botanice, arboarele genealogic al regnului vegetal ocupa suprafața centrală în perspectiva intrării și era marcat cu alei concentrice, bordurate de straturi de plante ce înconjurau un bazin.

În jurul sectorului de sistematica plantelor era prevăzut în semicerc, sectorul fitogeografic, dominat de vegetația lemnoasă deja existentă. Acest sector urma să ilustreze îndeosebi flora Banatului, astfel că au fost delimitate subsectoare caracteristice de floră carstică în stânga semicercului, flora Domogledului în dreapta și flora Semenicului în zona centrală.

În exteriorul unei alei de centură, aproape circulară erau prevăzute de la dreapta la stânga sectoare specifice cu floră din alte regiuni geografice: sectorul florei mediteraneene, sectorul florei nord-americane,

sectorul florei asiatice și colțul vestic sectorul cu plante cultivate. Pe baza planului, au început lucrările de amenajare, constând din ridicarea unei împrejurimi, introducerea rețelei de apă, trasarea și asfaltarea unor alei. Plantarea speciilor, în special arbori și arbuști s-a realizat sub conducerea prof. M. SANDU, angajat ca director al grădinii și cu asistenta științifică a prof. L. SCHRÖTT de la Universitatea de Vest. Din nefericire lucrările au fost curând abandonate conducerea de atunci a municipiului și județului, a considerat că o astfel de instituție nu este decât o anexă a serviciului de spații verzi, *că este un parc obișnuit* și că se poate realiza numai în cadrul acțiunilor de muncă patriotică. Ca urmare, amenajarea n-a mai fost susținută cu fonduri și pentru o perioadă, a fost încredințată Facultății de Științe Naturale până la desființarea acesteia în anul 1980. După această dată, parcul a fost abandonat, numeroase specii proaspăt plantate s-au uscat sau au dispărut, împrejurimea s-a deteriorat și unele zone au devenit locuri de depozitare a gunoaielor. Mai târziu, în urma unor dispoziții aberante, parterul central destinat sectorului sistematic a fost cultivat cu plante medicinale.

Situația deplorabilă s-a perpetuat până în anul 1986, când problema amenajării Grădinii Botanice a fost actualizată într-un context cu atât mai surprinzător cu cât controlul central asupra oricăror investiții atinsese cotele maxime. Din perspectiva unui deceniu care ne desparte de această dată, hotărârea de a amenaja acest obiectiv mereu amânat este una din acțiunile laudabile de modernizare a orașului, întreprinsă de o echipă de edili atașați acestuia (I. MATEI - președinte al Consiliului Județean, I. MOT - primar, L. RUJOI, T. DURAN viceprimari, I. IACOB - șef Serviciu Sistematizare, R. POPA - șef Serviciu Spații Verzi).

La data de 8.02.1986 sunt convocați la Consiliul Popular Județean câțiva specialiști cu preocupări în domeniul studiului plantelor cărora li se cere de către autorități să evalueze posibilitățile de amenajare a Grădinii Botanice. Cinci zile mai târziu, într-o primă reuniune de lucru se formează un consiliu științific având ca sarcină realizarea proiectului definitiv și asistarea lucrărilor de amenajare. Consiliul științific condus de prof. dr. IOAN COSTE, având în componentă pe arh. SILVIA GRUMEZA, prof. dr. ST. GRIGORE, dr. ing. V. POPA-COSTEA, prof. dr. L. SCHRÖTT, ing. A. LIUBIMIRESCU, ing. Gh. SFERDEAN, ing. Gh. POPA, prof. A. DIMINESCU, tehn. Gh. ALEXANDRESCU, a luat cunoștință de vechiul proiect și a aprobat, la propunerea coordonatorului o nouă dispunere și extindere a sectoarelor grădinii și a stabilit data pentru elaborarea unei schițe de proiect. Totodată a stabilit, la sugestia autorităților să se adopte denumirea de Parc Botanic pentru a se eluda legea de constituire a unei instituții, care prevedea emiterea unui decret prezidențial și pune în

pericol activitatea de amenajare. În toată perioada de funcționare s-a utilizat însă pentru schimburile cu alte instituții, denumirea de Grădină Botanică.

La data de 5 martie 1986, schița de proiect este analizată de Consiliul Județean în prezența principalelor întreprinderi din Timisoara și a reprezentanților grădinilor botanice din București, Cluj, Craiova și Jibou. În cadrul acestei sesiuni a fost aprobată schița de proiect și au fost stabilite sarcinile de participare la amenajare pentru întreprinderile industriale din municipiu și calendarul de lucru pentru prima etapă de amenajare, în vederea deschiderii pentru publicul vizitator.

Consiliul științific al grădinii a considerat că aceasta trebuie să îndeplinească în continuare funcțiile multiple care au stat la baza proiectului inițial: funcția de instruire în domeniul cunoașterii plantelor și educație pentru ocrotirea lor, funcție științifică ca depozitară de resurse genetice, de proveniență autohtonă și străină și nu în ultimul rând funcție recreativă. Totodată grădina a fost concepută și ca spațiu de organizare a unor expoziții temporare floricole. Consiliul a aprobat propunerile formulate de coordonator privind modificarea proiectului anterior după cum urmează:

- renunțarea la sectorul economic care în perspectivă ar fi fost greu de menținut într-o stare acceptabilă;
- extinderea la parterul central al sectorului de plante decorative și delimitarea în stânga intrării a colecției de trandafiri;
- renunțarea la un subsector de floră carstică și mutarea acestuia în sectorul destinat florei Domogledului;
- crearea în locul subsectorului desființat a unui subsector de floră a Dobrogei;
- amenajarea sectorului de sistematica plantelor în colțul de vest al grădinii;
- crearea sectorului de plante medicinale.

În urma acestor modificări proiectul prevedea următoarele secțiuni: Sectorul Flora ornamentală (1,60 ha), cu subsectorul Colecția de trandafiri; Sectorul Flora și Vegetația României (2,40 ha), cu subsectorul Flora Banatului (0,75 ha); Sectorul Flora regiunii mediteraneene (0,60 ha); Sectorul Flora Americii (1,80 ha); Flora Asiei (1,00 ha) cu subsectorul Grădina Japoneză; Sectorul Sistem evolutiv al plantelor (0,70 ha); Sectorul Flora medicinală (0,25 ha) și Sectorul Flora tropicală (Sere) (0,10). Proiectul de ansamblu cu modificările propuse a fost executat de arh. SILVIA GRUMEZA, iar proiectul de plantare a speciilor de prof. IOAN COSTE împreună cu membrii ai consiliului științific (Fig.3). Proiectul complexului de sere propus de arh. SILVIA GRUMEZA a fost avizat în

urma unui concurs de proiecte și a intrat în lucru începând cu data de 8 septembrie 1986 fiind executat parțial de IPROTIM și Facultatea de Construcții a Universității Tehnice (Fig.4).

Pentru executarea amenajării, întreținerii și dezvoltării ulterioare a grădinii, consiliul științific a propus o schemă de încadrare formată din 25 persoane: un biolog-botanist principal, conducător efectiv al grădinii, un biolog sau inginer horticol responsabil al serelor (după construirea acestora), doi tehnicieni, un casier, doi paznici și 18 muncitori. Amenajările propuse s-au executat într-un ritm foarte rapid, sprijinite îndeaproape de autorități în primul an fiind finalizate aproape în totalitate obiectivele existente astăzi. Au fost demolate clădirile neutilizate din incinta grădinii, s-au executat împrejmuirea metalică și porțile, s-au construit cabina portarului, toaleta publică, bazinele din sectoarele decorativ și sistematic și cel din grădina japoneză, s-au amenajat în cea mai mare parte aleile asfaltate și cele cu dale, stâncăriile și s-a echipat grădina cu bănci și pergole.

În primul an de existență au fost plantați în grădină 407 taxoni (specii, subspecii, varietăți) proveniți din pepiniera Întreprinderii Horticole Timișoara, grădinile botanice din București și Craiova, Parcul Dendrologic Bazoș, Facultatea de Agronomie Timișoara, Liceul Silvic Timișoara, din flora spontană din Cheile Carașului și Munții Retezat, din donații particulare. Activitatea de plantare a beneficiat de participarea muncitorilor de la sectorul spații verzi al orașului, studenților agronomi și a unor cetățeni care au prestat obligațiile de muncă obștească în grădină. Evidența speciilor plantate a fost organizată prin notarea lor în registrele de evidență primară și într-un fisier general al patrimoniului grădinii. Speciile au fost etichetate pe teren (Fig.6).

Grădina Botanică din Timișoara s-a deschis pentru vizitatori la data de 29 iunie 1986 într-un cadru festiv care promitea sprijinul autorităților și o evoluție firească în viitor (Fig.5). În următoarea perioadă, aceasta s-a bucurat de un interes remarcabil din partea publicului, fiind vizitată până la sfârșitul aceluiași an, contra unei taxe simbolice, de peste 62.000 persoane.

Consiliul științific a organizat pe lângă ședințele ordinare, câte o ședință anuală de analiza activității, consemnată în dările de seamă prezentate de coordonator și de stabilire a planului de activitate pentru anul următor

În anii 1987-1989, când grădina a funcționat în condiții de normalitate, s-au finalizat obiectivele prevăzute în proiect, între care sunt demne de remarcat; grădina japoneză, grădina romană și zidul ornamental din sectorul de floră americană. A fost de asemenea, continuată

activitatea de plantare în toate sectoarele grădinii cu material provenit în completare de la Întreprinderea Horticolă Timisoara, parcurile dendrologice din Macea și Gurahonț și grădinile botanice din Cluj și Iași și din flora spontană sau donații ale unor persoane particulare. La sfârșitul acestei perioade zestrea biologică a grădinii a ajuns la 1360 taxoni consemnați în registrele de evidență (din care 1040 plantați definitiv, 320 plantați în pepinieră).

Grădina Botanică organizează la 14 mai 1989 cu concursul colecționarilor din Timișoara și din alte localități din Banat, o expoziție de cactusi și alte plante suculente cu vânzare, vizitată de peste 10.000 de persoane, atrăgând atenția asupra activității educative pe care această instituție o poate desfășura.

Începând din anul 1987, grădina a editat un catalog de semințe oferite pentru schimb reciproc altor grădini botanice din țară și străinătate (Fig.7). Inițiativa presupunea un efort considerabil pentru colectarea eşantioanelor de semințe (450-500 specii anual) de către unii membrii ai consiliului științific dar a avut o importanță majoră pentru înscrierea foarte rapidă în circuitul internațional și pentru procurarea de semințe sau plante provenite din alte regiuni ale lumii. Începând din al treilea an de existență grădina a stabilit schimburi stabile de cataloage cu cca. 150 de instituții similare din toate continentele, primind numai în doi ani 722 eşantioane de semințe și plante de la 70 de grădini din România și străinătate și onorând cererile de 475 eşantioane de la 89 de grădini (Fig.8, Fig.9).

În perioada 1986 - 1989 instituția consolidată cu rapiditate a funcționat sub girul consiliului științific desemnat la înființare, având un personal format dintr-un cadru de pregătire universitară (biol. S. TRIFA, succedat de ing. C. OARCEA) un tehnician și 13-15 muncitori, subvenționați din fondurile alocate de primăria municipiului pentru sectorul de spații verzi.

Grădina s-a dovedit un important punct de atracție pentru locuitorii orașului și chiar dacă ulterior deschiderii sale a mai fost amenajat și Parcul Copiilor (care a absorbit o parte din vizitatorii tineri) numărul persoanelor care au preferat o plimbare prin grădină a rămas în jur de 60.000 în fiecare an, cu un aflux impresionant de peste 11.000 intrări în luna mai (Fig.10).

Perioada confuză care a urmat evenimentelor din decembrie 1989, ce au dus la înlăturarea dictaturii comuniste a marcat din nefericire o nouă perioadă de declin al proaspetei grădini botanice timișoreane. Activitatea de proiectare și amenajare au fost sistate. Conducătorul

efectiv al grădinii, ing. C. OARCEA, contestat de muncitori a fost transferat la o altă secție a serviciului de spații verzi, activitatea de întreținere fiind preluată temporar de tehn. GH. ȘERBAN. În această perioadă au fost plantate 49 specii de arbuști proveniți din Parcul Dendrologic Macea prin intermediul prof. I. COSTE și 15 varietăți de trandafiri (cca. 1000 exemplare) proveniți prin intermediul Primăriei de la o firmă producătoare din Szeged - Ungaria. În același timp se semnalează dispariția unui număr de specii și varietăți valoroase din patrimoniul grădinii. Din lipsa personalului calificat nu pot fi onorate cele 79 cereri de semințe ale grădinilor botanice corespondente. Totodată în absența fondurilor și a materialului colectat, consiliul științific hotărăște editarea catalogului de semințe numai la doi ani și în consecință, amânarea pentru anul 1991. Numărul vizitatorilor scade la 39.800 prin reducerea cu peste 23.000, a adulților care au intrat în grădină, comparativ cu anul precedent.

În condițiile evoluției dramatice a situației prof. I. COSTE înaintează la 05.09.1990 către administrația Primăriei un memoriu privind starea grădinii și propune ca în perioada respectivă de criză, grădina să fie gestionată din punct de vedere științific și economic de către disciplina de botanică de la Universitatea de Științe Agricole Timisoara. În cadrul întâlnirii din 21.05.1991 dintre reprezentanții Primăriei (ing. I. OLARU, ec. C. DEAC, ing. V. CIUPA), Întreprinderii Horticole (ing. A. DRĂGILĂ, tehn. Gh. ALEXANDRESCU) și Universității Agricole (prof.dr. I. COSTE, ec. C. PANASETH) se hotărăște ca pentru o perioadă de un an grădina să fie gestionată de Universitatea Agricolă prin utilizarea pe bază de acte justificative, a unui buget defalcat din bugetul Întreprinderii Horticole; forma stabilită a fost aceea a unui contract de locație de gestiune cu clauze speciale.

Pe parcursul anului 1991 grădina a fost administrată de Universitatea de Științe Agricole functionând cu un personal format dintr-un cadru cu pregătire superioară (ing. C. OARCEA) și 13 muncitori, necesarul de forță de muncă fiind completat prin activități de practică a studenților de la Facultatea de Horticultură. În acest an au fost continuate amenajările prin asfaltarea aleilor din grădina japoneză și completarea pământului la alpinetul ornamental, au fost achiziționate un monocultur 10 CP cu remorcă și freză și o motocositoare. S-au executat la un nivel acceptabil lucrările de întreținere a colecțiilor și a mobilierului și s-a continuat plantarea unui număr de 121 specii și varietăți lemnoase provenite din Parcul dendrologic Gurahont. În condiții deosebit de dificile a fost editat și expediat partenerilor din țară și străinătate, catalogul de semințe pe anii 1992 - 1993 și au fost parțial onorate, cererile de mate-

riale din anii 1989 - 1990. Numărul de vizitatori înregistrați pe baza biletelor vândute a fost de cca. 38.000 dar în realitate acest număr a fost mai mare, numeroase persoane sustrăgându-se într-un mod sau altul de la plata biletului de intrare, cu toate că acesta a rămas în continuare simbolic.

Colaborarea dintre Primărie și catedra de botanică a Universității de Științe Agricole a Banatului a încetat la data de 11.06.1992, prin renunțarea unilaterală și fără nici o motivație explicită a noii administrații, rezultate din alegerile din 1992 (V. OANCEA - primar, ing. V. CIUPA - seful Sectorului Spații Verzi, ing. A. DRAGILĂ - director al Întreprinderii Horticole). Demersurile insistente ale prof. I. COSTE de a organiza o dezbatere pe această temă cu participarea persoanelor implicate în realizarea grădinii și a unor instituții care ar putea să contribuie la depășirea situației dramatice care era de prevăzut au rămas fără rezultat, atât pe lângă administrație cât și pe lângă Comisia municipală de sistematizare. În spatele invocatei lipse de fonduri refuzul oricărei discuții pe tema salvării tinerei instituții a creat în cele din urmă, cu greu, convingerea că nu se mai dorește dezvoltarea unei grădini botanice la Timișoara. Nu se cunosc motivele acestei atitudini, dar ea este cu atât mai regretabilă cu cât a fost promovată într-o perioadă în care aceeași administrație făcea mare caz de intențiile de integrare europeană, refuzând să înțeleagă că integrarea unei țări sau a unui oraș nu se face prin vizite ci prin includerea instituțiilor sale în rețeaua instituțiilor europene și mondiale.

După anul 1992, personalul grădinii a fost dispersat, schimburile internaționale au fost sistate cu toate că mult timp grădinile botanice din lume mai credeau în existența uneia și la Timișoara, trimițând cataloage de schimb. Colecția de specii ierboase a fost practic distrusă, iar din cea de specii lemnoase, exemplarele valoroase au dispărut la fel ca utilajele procurate pentru mecanizarea unor lucrări. La sesizările din presă ale lui I. COSTE, Primăria a organizat răspunsuri indirecte hilare cum a fost acela de "deschidere" a grădinii botanice de către primar, asistat de televiziune și presă. Grădina Botanică a revenit la statutul de parc, la care se amenajază anual numai sectorul de plante ornamentale din partea centrală, iar în amintirea funcțiilor pentru care a fost proiectată se mai păstrează azi doar casieria și biletele de intrare.

Autorul mulțumește d-lui dr. F. MEDELEȚ și arh. SILVIA GRUMEZA pentru materialele documentare puse, cu amabilitate, la dispoziție.

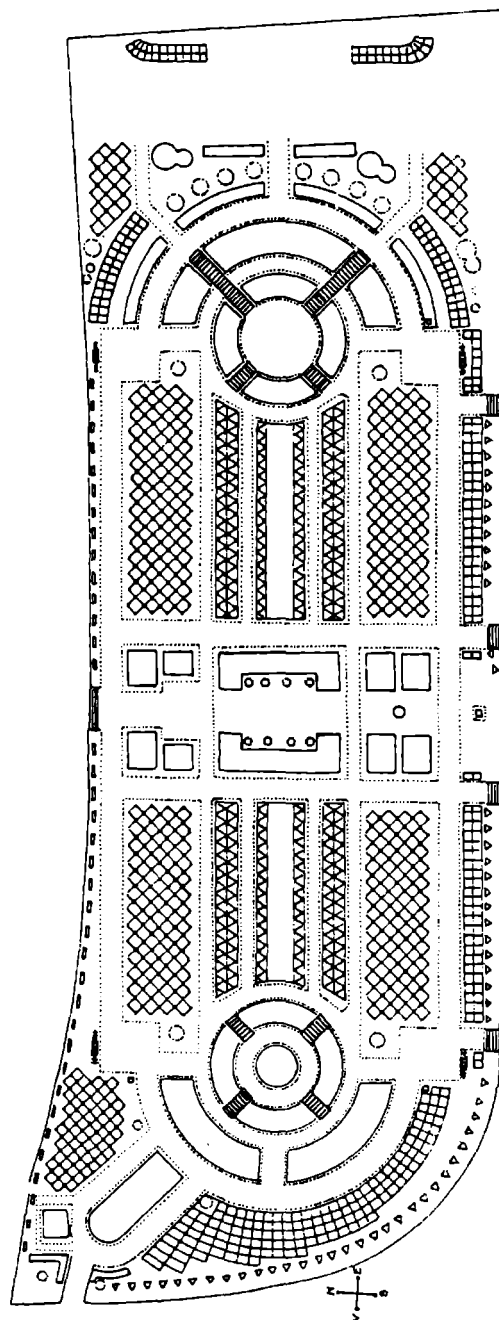


Fig. 1. Parcul Rozelor - plan 1942.

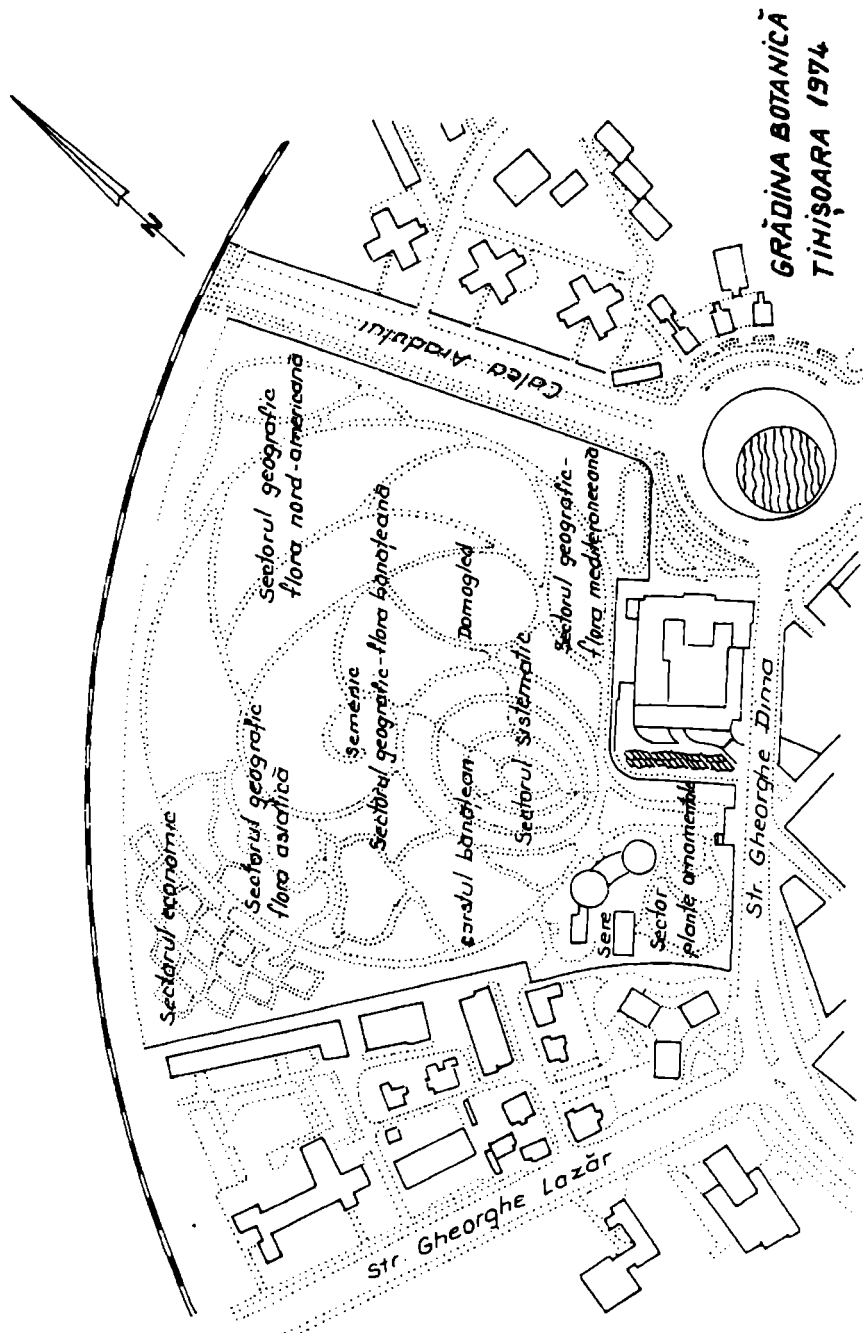
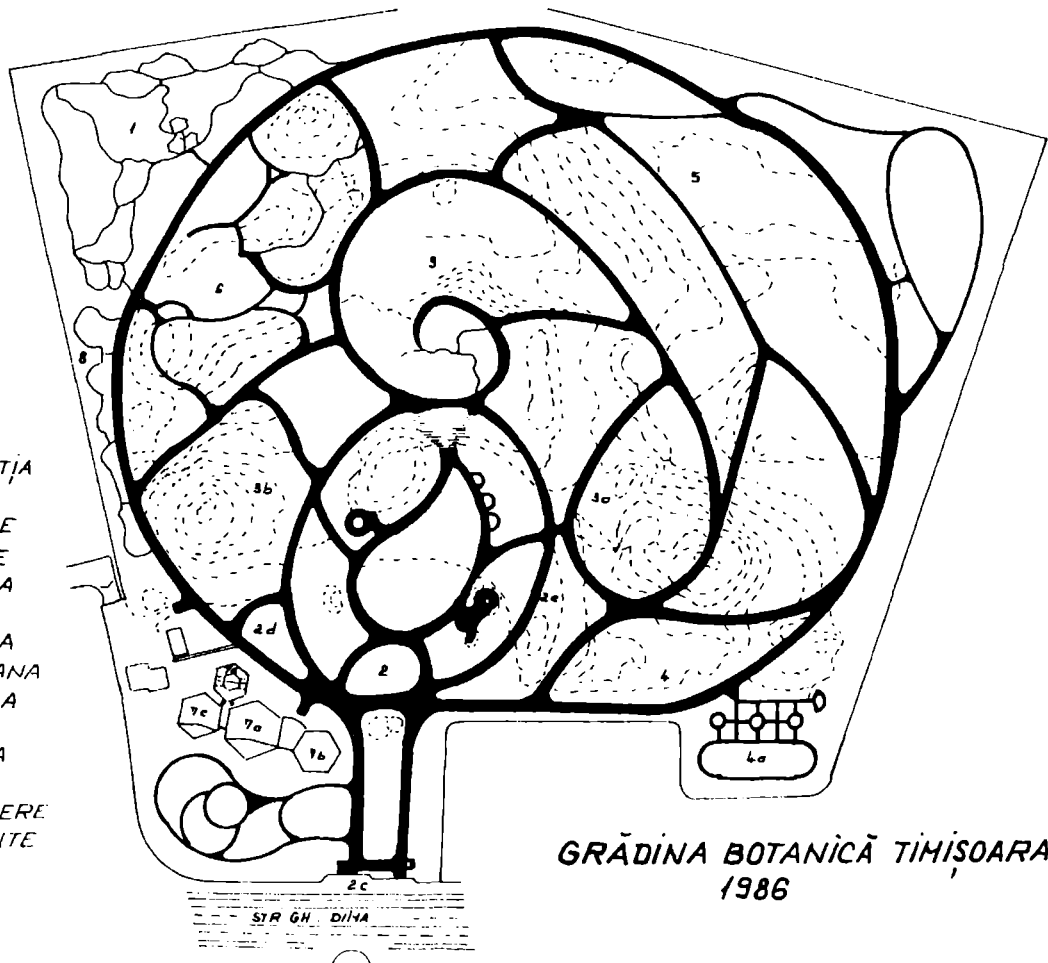


Fig. 2. Grădina Botanică - plan 1974.

Fig. 3. Grădina Botanică - plan 1986

1. SECTORUL EVOLUȚIA
PLANTELOR
2. SECTORUL PLANTE
ORNAMENTALE
3. SECTORUL FLORA
ROMÂNIEI
4. SECTORUL FLORA
MEDITERANEANĂ
5. SECTORUL FLORA
AMERICII
6. SECTORUL FLORA
ASIEI
7. COMPLEXUL DE SERE
8. SECTORUL PLANTE
MEDICINALE

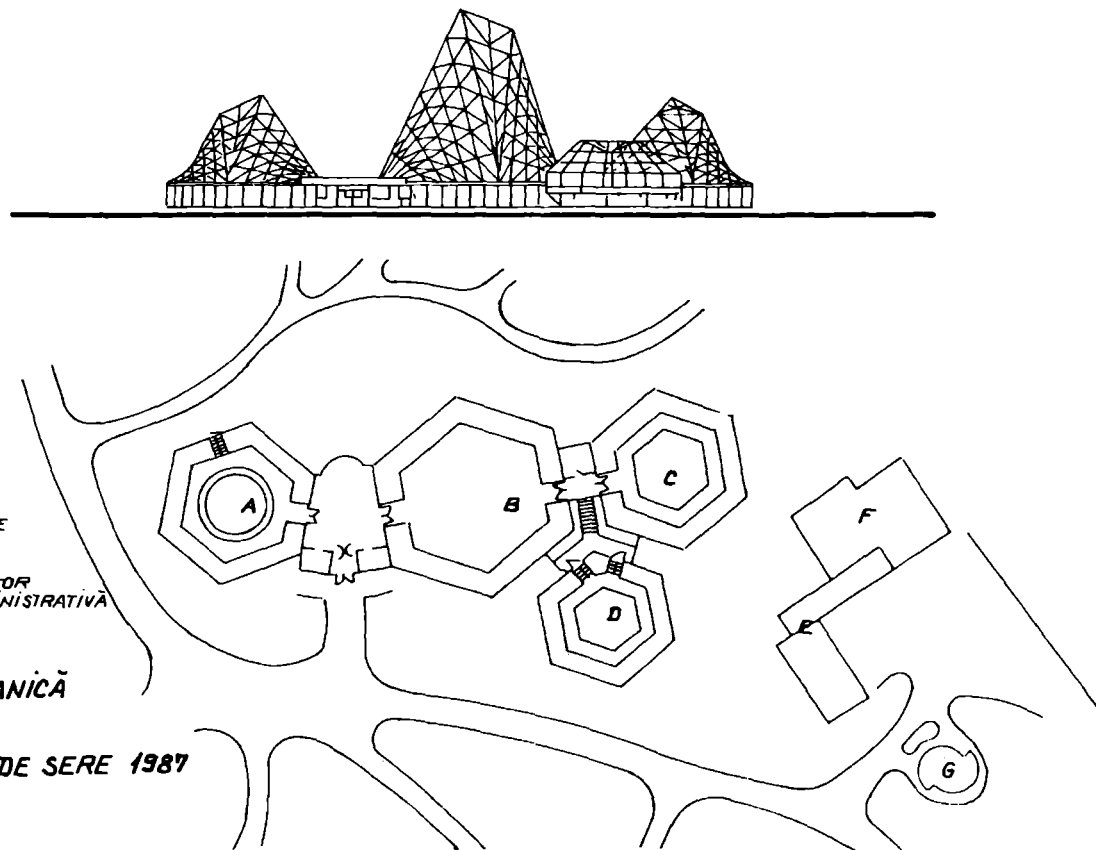


GRĂDINA BOTANICĂ TIMIȘOARA
1986

Fig. 4. Complexul de sere - plan 1987

- A. SERA PLANTE DE APĂ
- B. PALMARIU
- C. SERA PLANTE SUBTROPICALE
- D. SERA PLANTE SUCULENTE
- E. SERA ÎNHULTITOR
- F. CLĂDIRE ADMINISTRATIVĂ
- G. W.C. PUBLIC

**GRĂDINA BOTANICĂ
TIHISOARA
COMPLEXUL DE SERE 1987**



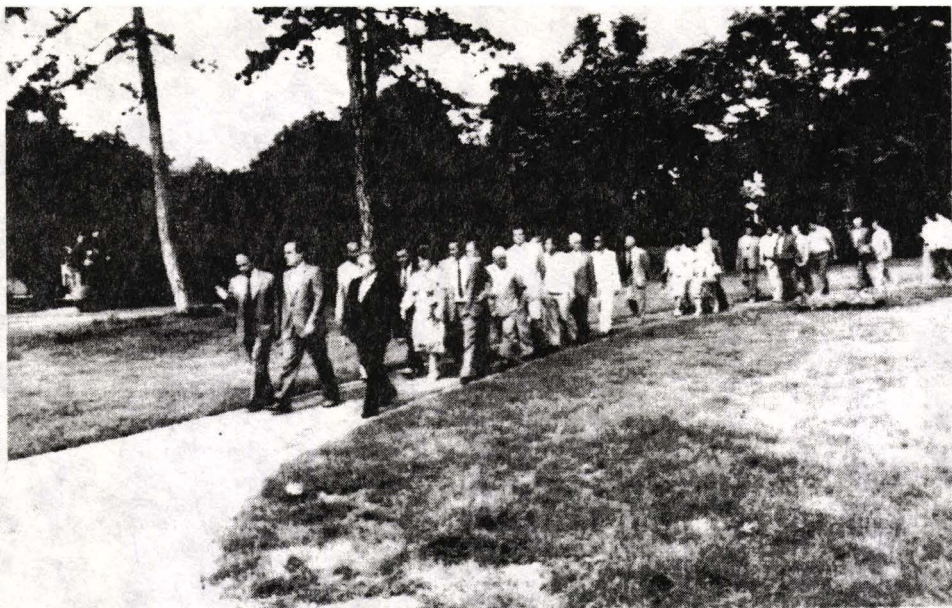


Fig. 5. Inaugurarea oficială a Grădinii Botanice Timișoara, 29.06.1986.

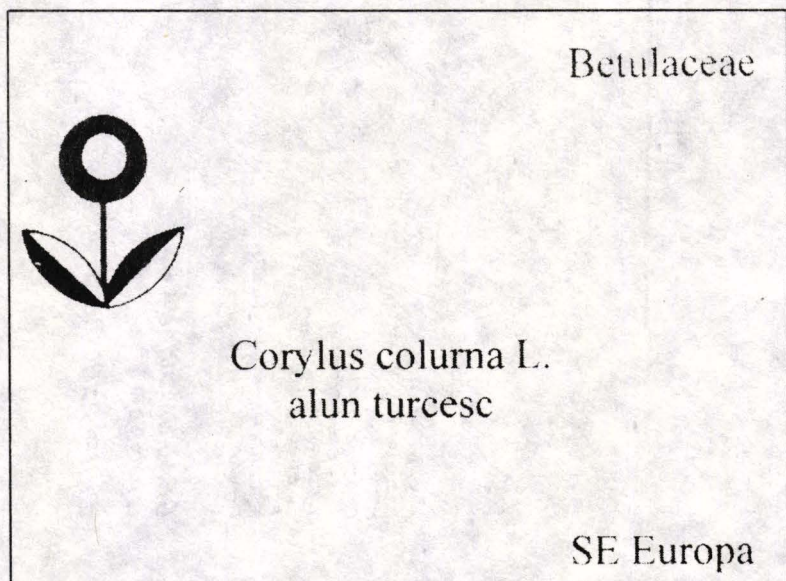


Fig. 6. Modelul primelor etichete, 1986.

CATALOG DE SEMINȚE

OFERITE PENTRU SCHIMB
DE GRĂDINA BOTANICĂ DIN TIMIȘOARA

1987



Fig. 7. Primul catalog de
semințe oferite pentru
schimb de Grădina
Botanică Timișoara, cu
aspect din sectorul
ornamental 1987.



GRĂDINA BOTANICĂ
TIMIȘOARA
STR. GHEORGHE DIMA Nr. 3
COD 1900, R.S. ROMÂNIA

Fig. 8. Sigla Grădinii Botanice imprimată pe plicurile pentru schimbul
de semințe 1987.

SMALL PACKET

Kanagawa Prefectural
Ofuna Botanical Garden
NO. 1018, OKAMOTO, KAMAKURA-SHI,
KANAGAWA-KEN, JAPAN

AIR MAIL



Fig. 9. Pachet cu plante de artar japonez, expediat pentru Grădina Botanică Timișoara, de Grădina Botanică din Ofuna (Japonia).

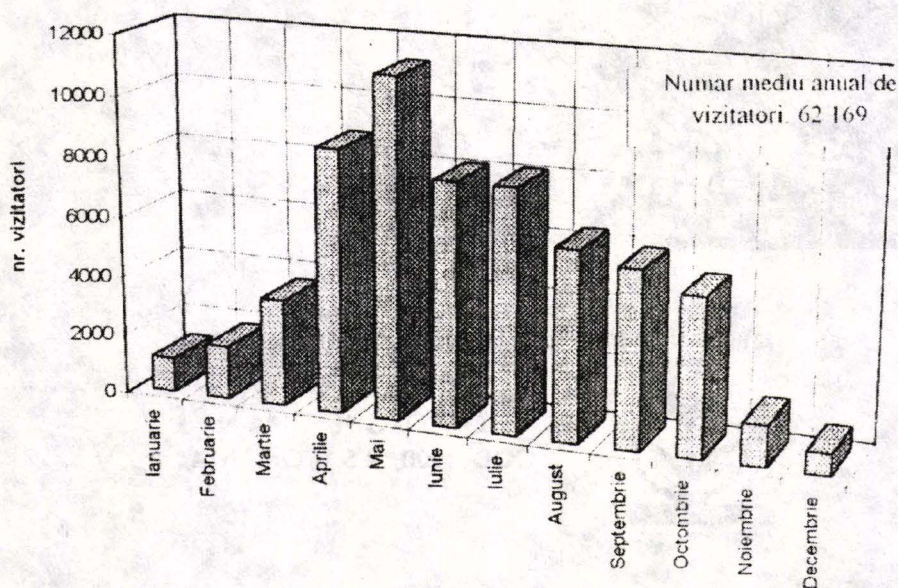


Fig. 10. Frecvența medie a vizitatorilor Grădinii Botanice Timișoara în perioada 1987 - 1989.

Resumé

L'auteur présente les essais (qui ont du être chaque fois abandonés pour des diverses raisons) d'amménager un jardin botanique à Timișoara.

BIBLIOGRAFIE

- BORZA, AL., 1941 - *Rozariul grădinii Botanice din Timișoara*. Bul. Grad. Bot. și Muz. Bot. univ. Cluj la Timișoara, XXI, appendix II, Timișoara 1-47.
- BORZA, AL., 1945 - *Dare de seamă despre activitatea Muzeului Botanic și a Grădinii Botanice de la Universitatea din Cluj (la Cluj și Timișoara) în anii 1940 - 1945*. Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj, XXV, appendix III, Cluj, 1-46.
- COSTE, I., 1986 - 1991 - *Dări de seamă anuale asupra activității la Grădina Botanică (Parcul Botanic) Timișoara* (manuscris).
- COSTE, I., 1986 - 1991 - *Proiectul de plantare la Grădina Botanică (Parcul Botanic) Timișoara* (manuscris).
- COSTE, I., 1986 - 1991 - *Catalog de semințe oferite pentru schimb de Grădina Botanică, Timișoara*.
- GRUMEZA, SILVIA, 1972 - proiectul Grădinii Botanice Timișoara (varianta I).
- GRUMEZA, SILVIA, 1986 - Proiectul Grădinii Botanice Timișoara (varianta II).
- KÖNIG, F, NADRA, E, 1974 - *Aspecte privind istoricul secției de științe naturale a Muzeului Banatului*, Tibiscus, St. nat, Timișoara, 169-182.
- MARCUS, R., 1958 - *Parcuri și grădini în România*, Ed. Tehnică, București.
- MEDELET, F., 1977 - *Note privind istoria parcurilor și grădinilor din Timișoara* (manuscris).

Adresa autorului:
Dr. IOAN COSTE
U. Ș. A. B. TIMIȘOARA
Calea Aradului nr.119
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

IOAN VIRGILIU OPREA
VALERIA OPREA

The natural vegetation (climax) in the "Munții Banatului" belong to *Querco-Fagetea* Br. - Bl. et Vliger 37, *Galio (odorato) Fagetalia* Pass. et Hoffm. 68 em Oprea 1995 n.n. corr. hoc. loco. *Galio (odorato) - Fagion* Knapp 42, Tx. 55 em. Oprea 86, *Galio (odorati) - fagetum* Horváth, Glavaè et Allemberg 74 em. Oprea 88 *festucetosum drymeje aubass. nova. hoc. loco.*

In the Sout-West Carpaties the bech climax persist from subatlantic (Holocen).

Este unanim recunoscut că făgetele sunt cele mai recente grupări forestiere din Carpați. Făgetele neutro-bazifile datează din ultima perioadă a Holocenului-Subatlantic, cald și umed, de acum 3.000 de ani.

Alcătuirea floristică a făgetelor paneuropene este foarte asemănătoare, dar diversă ca interpretare nomenclaturală: I. HORVÁTH et al. (1974), I.V. OPREA (1988, 1995), I.V. OPREA et. al. (1982), H. PASSARGE, G. HOFFMANN (1968), R. SOÓ (1969).

Făgetele de "tip *Asperula-Dentaria*" din nord-estul Germaniei, sunt încadrate în: Asociația *Asperulo-Fagetum silvaticae* Meyer 64 em. Scam. 68, din alianța *Asperulo- Fagion silvaticae* Knapp 42, Tx.55 em. Pass. et Hoffm.68, ordinul *Asperulo-Fagetalia* Pass. et Hoffm.68. În făgetele din alianță sunt incluse, printre altele, și specii care în lucrări românești sunt - în mod eronat - interpretate drept: "Carp (end)" din "*Fagion dacicum*" Soó (1969). Este vorba de: *Aconitum moldavicum* Hacq, a cărui areal - potrivit cu *Flora Europaea* vol.1 (1964) - este: Cehia, Slovacia, Ungaria, Polonia, Ucraina, România. O altă specie cu arealul neprecizat corect în lucrări românești (inclusă tot în *Asperulo-Fagion*) este *Cardamine glanduligera* O. Schwarz (*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit) - ca același: "Carp (end)", dar al cărei areal cuprinde: Bulgaria, (ex)Iugoslavia, România, Ungaria, Slovacia, Cehia, Polonia (idem).

Monografiile vegetației sud-est-europene nu confirmă cenotexonul "*Fagion dacicum*" nici derivatele din acesta și denumesc făgetele neutrobazifile ca: *Galio-Fagetum moesiaticum* Horváth, Glavaè et Ellemberg 1974. În lucrările anterioare, am denumit făgetele din sud-vestul României ca: *Galio odoratae-Fagetum* Horváth et al. 1974 - I.V. OPREA și colab (1982). I.V. OPREA (1986, 1988) amendează denumirea strict moesiatică, extinzând-o la făgetele carpatine, prin includerea celor câteva specii balcano-carpatice.

Asociația se subordonează alianței *Galio (odorato)-Fagion* Knapp.42, Tx.55 em. Oprea 86 - I.V. OPREA, VALERIA OPREA (1988). *Galium odoratum* (L.) Scop (*Asperula odorata* L.) este un tetraploid ($2n = 11 \times 4$), competitiv, care a putut ocupa un areal euroasiatic. Are ca fidelă pe *Cardamine bulbifera* (L.) Cr. (*Dentaria bulbifera* L.) originară din Europa Centrală; aceasta din urmă, prin genomul dublu hexaploid ($2n = 6 \times 12$), reglează un fenotip (cu trei feluri de organe de rezistență), competitiv, care a supraviețuit din tardiglaciuar, în stejerișul amestecat de luncă (AL. BORZA 1962) - citat de I.V. OPREA și VALERIA OPREA (1988).

Un statut asemănător are și *Isopyrum thalictroides*, care a pătruns până în Munții Semenic - I.V. OPREA (1963). Alianța a fost amendată de I.V. OPREA 1986 - I.V. OPREA, VALERIA OPREA (1988), adăugând câteva specii balcano-carpatice; astfel că aceasta devine *Galio (odorato)-Fagion* Knapp 42, Tx.55 em. Oprea 86 și devine principală în ordinul Fagetalia pan-european. Acest ordin sintaxonomic a fost denumit de PAWLOVSKI în 1928, și ulterior amendat, ca: *Fagetalia silvaticae* (Pawl. 28) Tx. et Diem.36; *Fagetalia silvaticae* Scam. et pass.59; *Asperulo-Fagetalia* Pass. et Hoffm.68. Considerăm că ultima denumire corespunde normelor fitosociologice. Pentru a include făgetele central-sud-est-europene, amendăm acest sintaxon cu denumirea de *Galio (odorato)-Fagetalia* Pass. et Hoffm.68 emend Oprea 1995 omen nudum, corr. hoc loco.

Cercetările fitosociologice din Munții Banatului - Munții Semenic și Aninei (V. SENCU, L. BĂCĂNARU 1976) - au fost inaugurate de AL. BORZA (1946, 1958). Din păcate, în mod eronat, *Abieti-Fagetum semenicense* Borza 46 este considerat sinonimă la "*Symphyto cordonato-Fagetum* Vida 59 em.63 *transilvanicum* Soó 64", din "subalianța *Symphyto-Fagion* (Vida 59) Soó 64 - "*Fagion dacicum* Soó 62"; totuși cenotaxonii nerecunoscuți de monografiile Horváth et al. (1974, 1979). De menționat că diploidul *Symphytum cordatum* W. et K. este o specie ancestrală, pe cale de dispariție; după ce a lăsat urmaș pe *S. tuberosum* L.

(sud-est-central european), la care se mai găsesc populații doploide, din care au derivat populații la trei poliploizi, competitivi (unul $2n = 10 \times 10$).

În Munții Banatului am cercetat, organizat și funcționează: Parcul Național Cheile Nerei - Baușnița - I.V. OPREA și VALERIA OPREA (19849 și Parcul Național Semenic - Cheile Carasului (I.V. OPREA și VALERIA OPREA 1983, 1984).

În Tabelul nr.1 sunt cuprinse, cu semnificarea locului ridicărilor, speciile caracteristice ale sintaxonilor amintiți, existente în Munții Banatului, de unde lipsește *Symphytum cordatum*. *Festuca drymeja* Mert. et Koch (F. montană Bieb) o specie sud-est-central europeană, are frecvență maximă, alcătuind fitocenoză pe care le interpretăm ca: - subass. *Festucetosum drymeje* subass. *nova* hoc loco. Aceste fitocenoză sunt ocrotite de lege.

TABELUL Nr.1

GALIO ODORATI FAGETUM HORVATH ET ALL.74 DIN MUNȚII
BANATULUI

Nr. coloanei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr. ridicărilor	5	15	5	10	5	5	5	10	5	5	10

Specii caracteristice ass. și subass.

<i>Fagus sylvatica</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Galium odoratum</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Festuca drymeja</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Al Galio (odorato) - Fagion Knapp 42, Tx.55 em. Oprea 86

<i>Actea spicata</i>	II	II	I	-	II	III	II	II	II	I	III
<i>Aconitum moldavicum</i>	II	I	I	I	-	II	I	II	II	I	II
<i>Aconitum variegatum</i>	I	II	I	II	I	-	II	I	-	II	I
<i>Cardamine bulbifera</i>	V	V	V	V	V	IV	IV	V	V	III	IV
<i>Cardamine glanduligera</i>	II	II	II	II	III	I	I	I	I	I	I
<i>Cephalanthehera damansonium</i>	I	I	-	I	-	-	I	-	I	I	-
<i>Festuca altissima</i>	II	II	III	II	III	II	II	III	II	II	II
<i>Hordelimum europaeus</i>	II	I	II	I	I	-	-	I	-	I	-
<i>Petasites albus</i>	III	IV	III	IV	V	IV	IV	III	V	IV	IV

<i>Polygonatum verticilatum</i>	III	III	II	III	III	II	III	III	II	III	II
<i>Valeriana sambucifolia</i>	II	III	II	III	III	-	II	I	II	-	-

Al. Carpinion botuli Issler 31 (Carpinion Oberd.53)

<i>Carpinus betulus</i>	-	II	-	II	I	-	-	-	-	!	I
<i>Tilia cordata</i>	I	II	I	II	-	I	II	I	-	!	-
<i>Malus sylvestris</i>	-	I	-	I	II	-	I	-	I	-	-

Al. Acerion pseudoplatani Oberd.57

<i>Fraxinus excelsior</i>	II	III	II	II	III	II	III	II	I	II	III
<i>Sorbus aria</i>	I	-	I	-	II	-	I	I	II	-	II
<i>Cystopteris fragilis</i>	II	I	II	II	I	II	I	II	III	II	III

Ord. Galio (odorato) - Fagetalia Pass. et Hoffm.68 emend Oprea 1995 n.n
corr.hoc loco

<i>Daphne mezereum</i>	II	III	I	II	-	III	I	II	III	III	III
<i>Hedera helix</i>	IV	III	III	IV	IV	III	IV	IV	III	III	IV
<i>Ajuga reptans</i>	IV	IV	IV	III	III	IV	IV	III	IV	IV	III
<i>Alium ursinum</i>	III	IV	III	III	IV	III	III	IV	III	III	IV
<i>Arum maculatum</i>	IV	III	III	IV	IV	III	IV	III	IV	IV	IV
<i>Asarum europaeum</i>	V	IV	V	V	V	V	IV	V	V	V	IV
<i>Carex pilosa</i>	III	III	II	III	III	II	II	III	III	III	III
<i>Carex sylvatica</i>	IV	III	III	IV	IV	II	III	I	III	IV	IV
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	III	IV	II	II	III	IV	III	III	IV	III	IV
<i>Circaea lutetiana</i>	IV	III	III	IV	IV	IV	III	IV	III	III	III
<i>Corydalis solida</i>	III	IV	IV	III	IV	III	II	IV	II	III	II
<i>Epilobium montanum</i>	II	II	III	I	III	I	I	II	III	!	I
<i>Euphorbya amygaloides</i>	IV	IV	III	IV	IV	III	III	IV	IV	V	IV
<i>Festuca gigantea</i>	III	II	I	I	-	II	I	-	II	I	I
<i>Geranium phaeum</i>	II	III	II	I	I	-	I	II	III	I	II
<i>Geranium robertianum</i>	V	III	IV	IV	IV	IV	IV	III	IV	IV	II
<i>Helleborus purpurascens</i>	IV	II	III	IV	III	III	V	IV	IV	III	IV
<i>Impatiens nolitangere</i>	III	IV	III	III	IV	IV	IV	V	V	IV	III
<i>Isopyrum thalictroides</i>	-	I	-	I	-	-	-	II	-	I	III(9)
<i>Lamium galeobdolon</i>	IV	III	V	III	IV	V	IV	III	V	III	IV
<i>Lathyrus vernus</i>	III	IV	III	III	III	IV	III	IV	III	IV	IV
<i>Mercurialis perennis</i>	IV	V	V	IV	V	IV	V	V	IV.	V	V
<i>Myosotis sylvatica</i>	IV	III	II	III	I	III	IV	III	III	IV	III
<i>Neotia nidus-avis</i>	III	III	III	II	II	III	I	I	-	I	I
<i>Oxalis acetosella</i>	V	V	IV	IV	V	IV	V	V	III	IV	V

<i>Paris quadrifolia</i>	II	I	II	III	I	I	III	II	I	II	III
<i>Pulmonaria officinalis</i>	V	V	IV	IV	V	V	V	V	IV	V	V
<i>Rumex sanguineus</i>	IV	III	IV	V	III	IV	I	II	IV	III	IV
<i>Salvia glutinosa</i>	V	IV	V	III	IV	IV	I	V	V	IV	IV
<i>Stachys sylvatica</i>	IV	V	IV	IV	V	V	IV	IV	IV	V	V
<i>Sanicula europaea</i>	IV	IV	III	V	IV	IV	V	V	IV	IV	V
<i>Vinca minor</i>	IV	V	V	IV	V	V	V	IV	V	V	V

Cl. Querco-Fagetea Br. - Bl. et Vlieger 37

<i>Acer campestre</i>	V	V	V	V	IV	V	IV	V	V	V	V
<i>Acer palatinoides</i>	III	III	II	III	III	II	III	II	III	II	III
<i>Acer pseudoplatanus</i>	III	III	III	II	III	III	IV	III	III	IV	III
<i>Cerasua avium</i>	II	III	III	II	II	I	III	II	III	III	II
<i>Populus tremula</i>	IV	IV	IV	III	III	IV	III	II	III	IV	III
<i>Tilia platyphyllos</i>	II	III	III	II	III	II	II	III	II	II	III
<i>Ulmus minor</i>	III	III	II	III	II	II	III	II	I	II	III
<i>Cornus sanguinea</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	IV
<i>Corylus avellana</i>	IV	V	IV	III	V	IV	IV	III	V	II	IV
<i>Crataegus monogyna</i>	V	V	V	IV	V	V	V	IV	IV	V	V
<i>Euonymus europaeus</i>	IV	V	V	IV	IV	V	V	V	V	V	IV
<i>Euonymus verrucosus</i>	III	III	IV	II	III	III	II	I	III	I	II
<i>Frangula alnus</i>	IV	IV	V	IV	IV	III	IV	IV	III	V	IV
<i>Ligustrum vulgare</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Linocera xylosteum</i>	I	I	II	I	I	I	II	III	II	III	III
<i>Rhamnus catharticus</i>	III	III	IV	III	II	III	II	III	IV	III	IV
<i>Staphylea pinnata</i>	III	III	III	IV	III	III	III	IV	III	IV	IV
<i>Viburnum lantana</i>	III	II	III	IV	IV	IV	III	III	III	II	IV
<i>Clematis vitalba</i>	III	IV	IV	III	IV	IV	IV	III	IV	V	IV
<i>Anemone nemorosa</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Anemone ranunculoides</i>	IV	V	V	IV	IV	V	V	IV	V	V	IV
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	V	IV	V	V	V	V	IV	V	V	IV	V
<i>Erachypodium sylvaticum</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	IV	V	IV
<i>Chalamintha clinopodium</i>	III	III	III	IV	IV	III	IV	III	III	IV	III
<i>Campanula persicifolia</i>	IV	III	IV	V	IV	IV	III	V	IV	IV	IV
<i>Carex divulsa</i>	III	IV	III	III	IV	III	IV	III	IV	IV	III
<i>Carex spicata</i>	IV	III	III	IV	III	IV	III	IV	III	III	IV
<i>Cephalanhera rubra</i>	III	II	-	I	III	I	II	III	I	II	I
<i>Convallaria majalis</i>	IV	IV	III	IV	V	IV	III	V	IV	III	V
<i>Cruciata glabra</i>	V	IV	V	III	III	IV	III	IV	II	III	IV
<i>Fragaria vesca</i>	V	V	V	V	IV	V	V	V	IV	V	V
<i>Galanthus nivalis</i>	IV	V	IV	IV	V	V	V	V	IV	V	V
<i>Galium schultesii</i>	IV	V	V	V	IV	V	IV	V	V	V	V
<i>Glechoma hirsuta</i>	V	IV	V	V	V	IV	V	V	V	V	V

<i>Geum urbanum</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Hepatica nobilis</i>	III	III	IV	III	IV	IV	III	II	III	IV	IV
<i>Melica nutans</i>	II	III	IV	III	III	IV	II	III	III	III	III
<i>Melica uniflora</i>	III	II	III	IV	III	III	II	II	III	IV	III
<i>Moeringia trinervia</i>	IV	V	III	IV	III	IV	III	III	IV	III	III
<i>Mycelis muralis</i>	III	IV	III	III	IV	III	IV	IV	III	III	IV
<i>Platanthera bifolia</i>	III	III	II	I	II	III	I	II	II	III	III
<i>Poa nemoralis</i>	IV	V	V	IV	V	IV	V	IV	V	V	IV
<i>Polygonatum latifolium</i>	III	III	II	III	IV	III	II	III	IV	II	III
<i>Polygonatum multiflorum</i>	IV	IV	V	IV	III	IV	III	IV	V	IV	V
<i>Potentiola micrantha</i>	II	II	II	II	II	III	III	III	III	II	III
<i>Ranunculus ficaria</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Ranunculus auricomus</i>	IV	IV	V	III	IV	V	III	III	IV	V	V
<i>Scilla bifolia</i>	V	V	V	IV	V	V	IV	V	V	IV	V
<i>Scrophularia nodosa</i>	III	V	IV	IV	V	III	III	IV	IV	III	V
<i>Stellaria holostea</i>	V	V	V	IV	V	V	III	IV	V	V	IV
<i>Symphytum tuberosum</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	IV	V
<i>Trifolium medium</i>	III	II	I	II	III	II	III	II	III	I	III
<i>Veronica hederifolia</i>	IV	V	V	V	IV	IV	V	IV	V	V	V
<i>Viola odorata</i>	V	V	V	IV	V	V	IV	V	V	V	IV
<i>Viola reichenbachiana</i>	IV	V	V	V	V	IV	V	V	V	V	V

Locul ridicărilor: 1. Comarnic; 2. Cc. Sil. Anina (U.P. V, VI, VII, VIII, X); 3. Izvoarele Nerei (Nergona-Nergănița); 4. Valea Beifului - Valea Rea; 5. Stârnici; 6. Râul Alb; 7. Secul; 8. Doman - Calnic; 9. Carasova; 10. Prolaz; 11. Văliug (U.P. VI, VII).

Obs. Criotipurile (2n): diploid (D) și Poliploid (P) sunt interpretate după Flora Eupaea.

BIBLIOGRAFIE

- BORZA, Al., 1946 - *Vegetația Muntelui Semenic din Banat*, Bul. Grăd. t.26, nr.1-2, Cluj.
- BORZA, Al., 1958 - *Vegetația rezervației Beușnița*, Ocrot.nat t.3, p.117-127, București.
- HORVÁTH, J., GLAVAÈ, V., ELLENBERG, H., 1974 - *Vegetation Südost-europas*, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- OPREA, I.V., 1965 - *Un caz de evoluție al periantului de Isopyrum thalictroides L. f. pubescens (Wierzb.) Jav.* Comunic. bot., t.3, p.137-141, București, (1963).

- OPREA, I.V., 1988 - *Conservarea făgetelor seculare de la Izvoarele Nerei (Banat)*. Lucrări prezentate la cea de-a III-a Conferință de ecologie, Ziridava, t.17, p.128-129, Arad.
- OPREA, I.V., 1995 - *Parcurile naționale din județul Caraș-Severin*. În: Paralele 45 - Renașterea bănățeană, Economie - Știință - Dezvoltare.
- OPREA, I.V., OPREA, Valeria, 1984 - *Obiective ocrotite în sud-vestul României*. Ocrot. med. înconj. Natura, Terra, Subtitlul Natura, t.35, nr.2, p.23-30, București.
- OPREA I.V., OPREA, Valeria, 1988 - *Fitocenoze cu Fraxinus augustifolia, Vahl. ssp. axycarpa (Bieb. et Willd.) Franco et Roca Alonso din Banat*. St. cerc. biol. Seria biol. veget. t.40, nr.1, p.11-16, București.
- OPREA, I.V., OPREA, Valeria, PURDELA Ligia, 1982 - *Rezervații forestiere din sud-vestul României și vegetația acestora*. Ocrot. nat. med. înconj. t.26, nr.1, 2, p.97-99, București.
- OPREA, I.V., OPREA, Valeria, PURDELA Ligia, 1983 - *Analiza floristică a parcului național "Semenic - Cheile Carașului", proiectat*. Contrib. bot., p.33-37, Cluj-Napoca.
- PASSARGE, H., HOFFMANN, C., 1968 - *Pflanzengesellschaften des nord-ostdeutschen Flachlandes II Pflanzensoziologie*, Bd.16, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- SENCU, V., BĂCĂNARU, I., 1976 - *Județul Caraș-Severin*, Edit. Academiei, București.
- SOÓ, R., 1969 - *Die Fagion dacicum - Wolder in Rumänien*. Revue Roum de biol. Seria bot., t.14, nr.1, p.65-72, București.
- 1964-1980 - *Flora Europaea*, vol.I-V, Cambridge University Press, Cambridge.

Adresa autorilor:
 Dr. IOAN VIRGILIU OPREA
 Dr. VALERIA OPREA
 Str. Eroilor nr. 29
 1900 - Timișoara
 ROMÂNIA

CORINA ARDELEAN

Introducere

În urma deplasărilor pe teren în zona Bocșa, am constatat prezența a numeroase specii de orchidee. De-a lungul a șase ani am reușit să identific zece specii (subspecii și forme).

Constatând variații ale răspândirii orchideelor în această zonă, am procedat la investigații cu privire la cauzele care determină acest fapt. Diferitele specii sunt distribuite pe areale bine individualizate. Mai mult se constată variații evidente, în ceea ce privește numărul de indivizi, din aceeași specie în areale. Acest fapt este puternic legat de preferințele diferite ale orchideelor față de condițiile de mediu.

Legăturile simbiotice ale orchideelor cu ciuperci sunt indispensabile pentru menținerea lor în viață. Cerințele de mediu trebuie să corespundă atât orchideei cât și, mai ales, ale ciupercii simbiote. Există astfel, o strânsă corelație între condițiile pedologice, climatice, și răspândirea diferitelor specii de orchidee. De asemenea există corelații și cu speciile de plante asociate. Aceste plante influențează micorizele nu numai prin modificările aduse chimismului solului, dar și prin simplul motiv că ele pot fi simbiote chiar cu aceleași specii de ciuperci întâlnite la orchidee.

Parametrii climatici de la două stații meteorologice apropiate au fost prelucrați prin diverse metode de studiu ecologic. Rezultatele obținute indică clar, importante corelații cu clima locală în ansamblu și spectrul speciilor identificate. Se remarcă prezența speciei *Orchis morio* ssp. *picta* și *O. coriophora*, specii submediteraneene. Prin valorile indicilor ecologici se certifică, că zona studiată se află în plin climat submediteranean.

Numărul exemplarelor dintr-un areal variază și în funcție de expoziția versanților. De altfel și suprafața acestor areale variază în dimensiune odată cu expoziția versanților. Unele specii preferă chiar numai zone adăpostite, cu regim hidric ridicat.

Materiale și metode

Cartarea zonei studiate și deplasările pe teren

Deplasările pe teren au fost efectuate între anii 1992-1997, perioadă în care am determinat speciile de orchidee din zona Bocșa. Pentru această cartare, am folosit harta topografică la scara 1: 25.000, în care sunt trasate, curbele de nivel din cinci în cinci metri, cotele, rețeaua hidrografică și alte elemente topografice orientative.

Metoda de cartare geobotanică folosită a fost cartarea vizuală pe întinerar combinată cu metoda instrumentală (altimetru, busolă). Această metodă de cartare a asociațiilor vegetale, la scara 1: 25.000 este cea mai folosită.

În cadrul acestei metode am utilizat ca procedeu, cartarea vizuală pe întinerarii paralele. Acest procedeu necesită o parcurgere completă a zonei mărind astfel precizia înregistrărilor.

Arealul fiecărei specii de orchidee a fost determinat folosind mai mulți parametri: altitudinea expoziția versantului, înclinarea pantei. În toate stațiunile au fost înregistrate intensitatea luminoasă (Pădure), speciile lemnoase sau ierboase asociate. În teren au fost de asemenea înregistrate suprafețele împădurite (cu diferite esențe lemnoase) care se suprapun peste arealul orchidaceelor.

Rezultate și discuții

Speciile de orchidee identificate în zona Bocșa

Speciile de orchidee identificate între anii 1992-1997 sunt prezentate în tabelul de mai jos. Tabelul conține și localizarea orchideelor în diferite formațiuni vegetale și elementele fitogeografice.

Toate speciile identificate în regiunea Bocșa scot în evidență predominarea elementului european și central european. Pe lângă aceasta se mai află și specii submediteraneene. Orchideele ce se încadrează în elementul circumpolar, alpin lipsesc din zona studiată. Speciile sudice prezente, *Orchis coriophora* și mai ales *Orchis morio* ssp. *picta* scot în evidență influența submediteraneeană în clima locală.

Specia *Cephalanthera longifolia* a fost identificată doar într-o singură stațiune. Considerăm că arealul ei a fost modificat datorită unor defrisări masive în anii trecuți. Această specie a fost găsită în pădure de *Carpinus* în amestec cu diverse quercinee.

Epipactis helleborine a fost găsită într-o singură stațiune, dar într-un grup foarte numeros. Pe locul stațiunii se află pădure de stejar în

Specia	Elemente fito-geografice	Aprecieri generală a frecvenței	Păduri mezo-xerofite de <i>Quercus</i> și <i>Carpinus</i>	Păduri mezo-xerofite de <i>Tilia</i> și <i>Quercus</i>	Stațiuni umbrite și umede	Pajiști xero-mezofite
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Eu (Sm)	Rară	+	-	-	-
<i>Epipactis heleborine</i>	Eu	Sporad.	+	-	-	-
<i>Listera ovata</i>	Eu (Sm)	Sporad.	-	-	+	-
<i>Orchis coriophora</i>	Sm (Ec)	Sporad.	-	-	-	+
<i>Orchis mascula</i> <i>ssp. signifera</i>	Eu	Rară	-	+	-	-
<i>Orchis morio</i> <i>ssp. morio</i>	Ec	Frecv.	-	-	-	+
<i>Orchis morio</i> <i>ssp. picta</i>	Sm	Frecv.	-	-	-	+
<i>Orchis morio</i> <i>ssp. albicans</i>	Ec	Rară	-	-	-	+
<i>Platanthera bifolia</i>	Eu (Sm)	Sporad.	+	-	-	-
<i>Platanthera chlorantha</i>	Eu	Frecv.	+	-	-	-

amestec cu carpen și tei. Versanții împăduriți din jurul acestei stațiuni au fost în trecut defrișați. Expoziția stațiunii pe versant este sud-estică, iar înclinarea pantei este de 45°.

În pajiștile xeromezofite se remarcă prezența în număr foarte mare a exemplarelor din specia *Orchis morio*. În cadrul acestei specii s-au identificat mai mulți taxoni intraspecifici, dintre care *ssp. morio* și *ssp. picta* au fost mai abundenți. Între cele două subspecii apar numeroși hibrizi. Forma *albicans* a speciei *O. morio* apare foarte rar. Caracterul xeromezofit al pajiștilor cu *O. morio* este dat și de prezența unor specii ca: *Festuca sulcata*, *Euphorbia steposa*, *Muscari comosum*, *Thymus serpyllum*, *Fragario sp.*, *Polygala sp.*

În aceste pajiști se întâlnesc sporadic și *O. coriophora*. Ea este specie submediteraneeană dar cu posibilități de adaptare, putând ajunge până la etajele superioare de vegetație.

Orchis mascula ssp. signifera apare în regiunea studiată ca fiind rară. Se întâlnește în rariști de pădure (*Tilia platyphyllos*) la altitudini de peste 275 m.

Specia cea mai frecventă din păduri este *Platanthera chlorantha*. O prezență sporadică este *P. bifolia*. Ambele sunt răspândite în păduri mezoxerofite cu amestec de *Carpinus betulus*, *Quercus pendunculiflora*,

Q. ceris, *Q. pubescens*, *Acer campestre*. Speciile lemnoase enumerate sunt mezofite, mezoterme și majoritatea heliofile. Față de reacția solului majoritatea sunt slab-acid-neutrofile sau amfitolerante.

În văi acoperite de pădure, orientate N-NE și cu foarte multă umiditate se întâlnește sporadic specia *Listera ovata*. Speciile de plante asociate sunt de obicei indicatoare ale condițiilor de mediu amintit anterior. *Quercus robur*- mezohigrofit, *Carpinus betulus*-ombrofil, precum și floră ierboasă hidrofită, *Ranunculus ficaria*, *Arum maculatum*, *Dentaria bulbifera*, *Scopolia* sp, *Driopteris filis-mas*.

Expoziția versanților

Distribuirea speciilor de orchidee într-un areal se realizează și în funcție de expunerea versanților. Expoziția versanților față de radiația solară (spre S, N, E, V) determină o distribuție neuniformă a cantității de energie. De asemenea față de circulația generală a atmosferei expoziția versanților determină o distribuție neuniformă a cantității de precipitații și a umezelii. Cele mai mari contraste apar între versanții cu expoziție sudică și cei cu expoziție nordică. Versanții cu expoziție sudică beneficiază de cea mai lungă durată de strălucire a soarelui și deci de cea mai multă cantitate de căldură. Cei nordici dispun de cea mai mică durată de strălucire solară și respectiv de căldură. Acest grad diferit de însorire și umbră determină și o durată mai mare a înghețului și a stratului de zăpadă (cu aproximativ o lună pe versanții nordici decât pe cei sudici). Și între versanții estici și vestici se remarcă diferențieri. În timp ce versanții estici se încălzesc încă din primele ore ale dimineții, cei vestici rămân mai departe umbriți, cu depuneri de rouă sau brumă. În orele de după-amiază, din contră, versanții vestici primesc o cantitate mai mare de căldură.

Cunoscând importanța expoziției versantului față de parametrii fizici ai mediului am considerat necesar studiul repartției diverselor specii de orchidee pe anumite expoziții. Pentru scopul urmărit am folosit arealul orchideelor determinate pe baza cartării în teren. Areele au fost schițate pe o hartă cu scara 1: 25.000. Pe această hartă au fost trasate schematic cumpăna apelor și văilor existente. S-a obținut câte o reprezentare sugestivă a preferinței fiecărei specii de orchidee față de expoziția versanților. Această metodă a fost aplicată numai pentru trei specii, al căror areal a fost semnificativ (*Orchis morio*, *Listera ovata* și *Platanthera chlorantha*). Arealul celorlalte specii sau subspecii a fost extrem de restrâns fapt pentru care realizarea unor astfel de reprezentări

ar putea foarte bine să nu concorde cu realitatea. De asemenea nu trebuie ignorată și dispoziția versanților în ansamblu. Procentul versanților cu expoziții diferite poate varia de la o suprafață studiată la alta.

Preferința speciei *Orchis morio* față de expoziția versanților este reprezentată sugestiv în Figura 1.

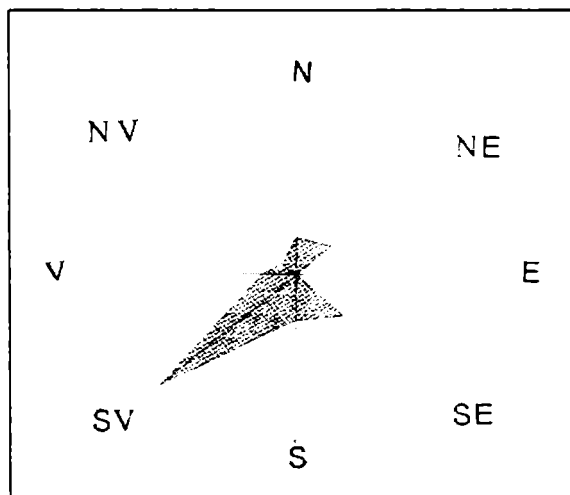


Figura 1. Preferința speciei *Orchis morio* față de expoziția versanților

Cum bine se observă, *O. morio* preferă planele cu înclinație spre SV. suprafețe însoțite în majoritatea zilei.

Listera ovata preferă versanții cu înclinație E-NE, expoziții în care soarele strălucește doar în prima jumătate a zilei.

Această preferință trebuie asociată cu stațiunile umbroase și umede în care se găsește această specie. Adesea *L. ovata* preferă locurile adăpostite de bătaia vântului unde evaporția are loc mai încet (vezi Figura 2).

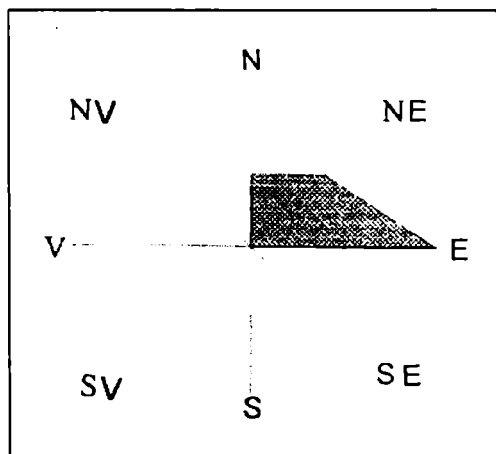


Figura 2. Preferința speciei *Listera ovata* față de expunerea versanților.

Platanthera chlorantha preferă versanții împăduși cu expoziție NE aceștia fiind mai puțin expuși radiației solare. Atunci când această specie apare pe versanții sudici sau sud vestici, stațiunea este întotdeauna împădurită sau protejată de subarbuști (vezi figura 3).

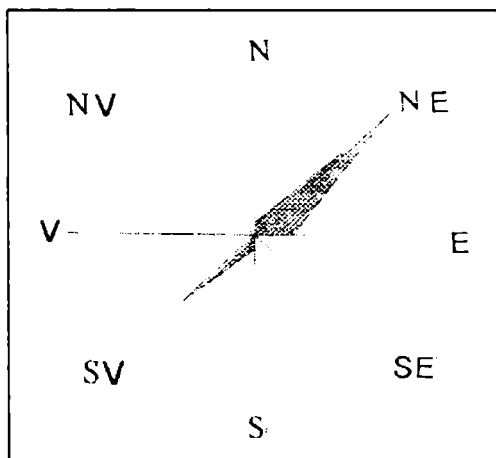


Figura 3. Preferința speciei *Platanthera chlorantha* față de expoziția versanților.

Indicii climatici pentru speciile de orchidee din zona studiată

Histofenograma

Histofenogramele prezentate în figura 4 aparțin stațiilor meteo din Berzovia și Reșița. Valorile peste 0°C în luna decembrie arată existența unui ciclu de vegetație continuu. Valorile negative ale lunii ianuarie sunt în jur de $-0,5^{\circ}\text{C}$ deoarece în această zonă sunt frecvente advecțiile de aer cald. Luna iulie prezintă valorile de temperatură cele mai ridicate ($21,6^{\circ}\text{C}$ pentru Berzovia și $19,5^{\circ}\text{C}$ pentru Reșița). Saltul termic se produce din luna aprilie când temperaturile devin aproape duble după care creșterile interlunare se reduc. Perioada acestui salt termic coincide cu pornirea în vegetație și creșterea accelerată a diferitelor specii de orchidee. Perioada de vegetație a orchideelor este scurtă comparativ cu a celorlalte plante. Succesiunea fenofazelor se desfășoară rapid. În cazul

orchideelor identificate în a doua jumătate a lunii august are loc încheierea ciclului de vegetație.

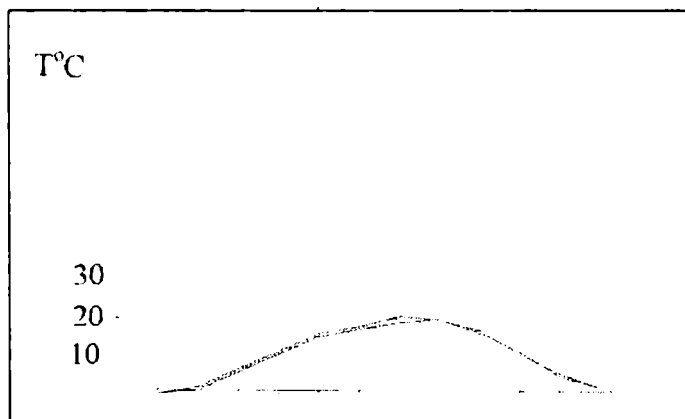


Figura 4. Histofenogramele stațiilor meteo din Berzovia și Reșița.

Diagrama ombrotermică

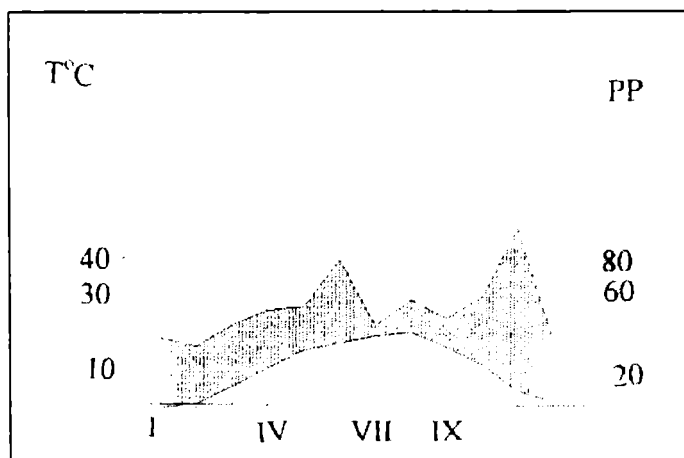


Figura 5. Diagrama ombrotermică din Berzovia și Reșița.

Pe diagrama ombrotermică din Berzovia și Reșița, ca urmare a influenței aerului maritim, se înregistrează două maxime. Aceste maxime sunt în mai-iunie și noiembrie-decembrie. În acest caz diagrama ombrotermică pune în evidență existența unui climat submediteranean.

Tot din această diagramă se observă că valoarea lunii decembrie este valoare pozitivă (+1.27 pentru Berzovia și +1.4 pentru Reșița). Valorile pozitive ale acestei luni pun în evidență un ciclu de vegetație continuu. Din ambele diagrame se observă că în tot anul nu apar intervale de secetă sau de uscăciune. Apare chiar un exces de umiditate la Berzovia.

Această umiditate relativ constantă din timpul anului arată că speciile de orchidee au o dezvoltare normală în toată perioada de vegetație. La închiderea ciclului lor de vegetație (15 iulie - 15 august pentru zona Bocșa) valoarea precipitațiilor este scăzută.

Indicele de ariditate "de Martone"

Indicele de ariditate în cazul zonei studiate este reprezentat în figura 6, atât pentru Berzovia cât și pentru Reșița.

Se remarcă prezența a două maxime în mai-iunie, noiembrie-decembrie. Aceste două maxime evidențiază influența climatului submediteranean. Indicele "de Martonne" pentru valoarea anuală în cazul stației Berzovia este de 27,5, valoare ce indică condiții de silvostepă și zonă forestieră moderat umedă. În cazul stației Reșița indicele "de Martonne" pentru valoarea anuală este de 77 ceea ce indică condiții montane de precipitații abundente.

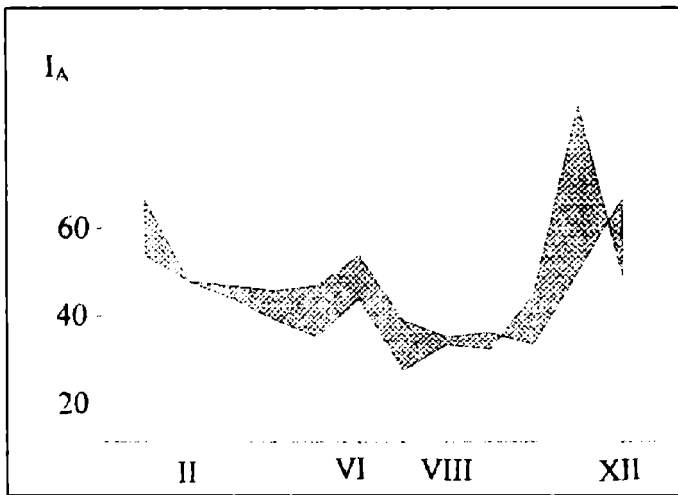


Figura 6. Indicele de ariditate "de Martonne".

Zona Bocșa fiind localizată între cele două stații menționate, are valoarea indicelui de ariditate probabil intermediară. Această valoare trădează condiții de regim hidric optim pentru zone forestiere. Aceasta just

tifică prezența unui număr destul de mare de specii de orchidee în această regiune. Climatul submediteranean din zonă determină prezența unor specii sau subspecii tipic acestui climat (*Orchis morio* ssp. *picta*).

Climatograma de tip Peguy

Climatograma de la Berzovia indică lunile ianuarie, februarie, noiembrie și decembrie ca fiind luni reci și umede. Restul lunilor

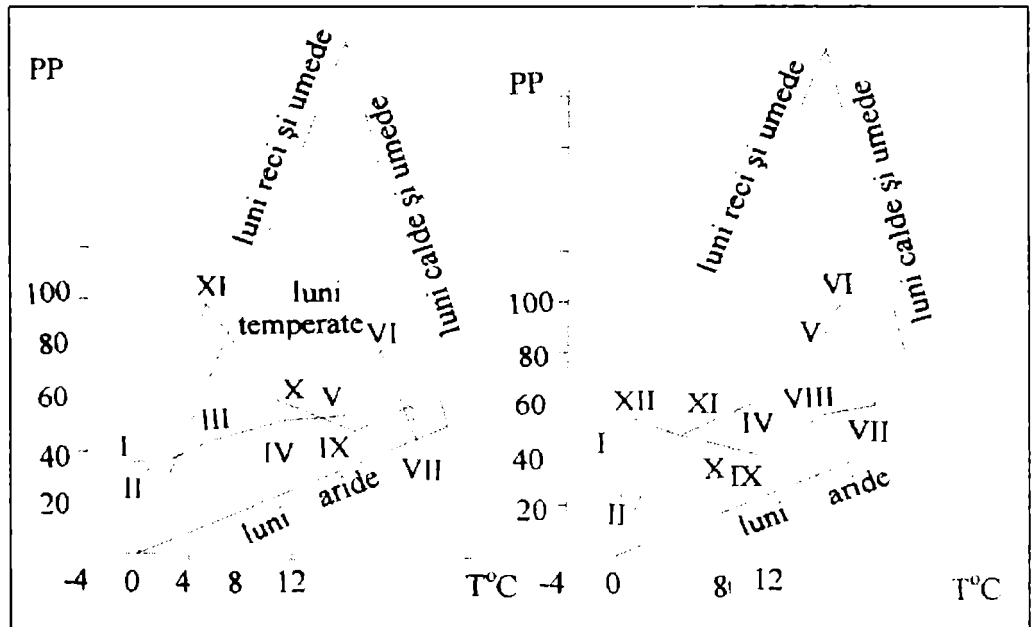


Figura 7. Climatograma de la Berzovia

Figura 8. Climatograma de la Reșița

aparținând climatului temperat continental moderat cu influențe sub-mediteraneene. Excepție fac lunile VII-VIII care înregistrează cele mai mari valori de temperatură cu tendințe de ariditate.

Climatograma de la Reșița arată că lunile ianuarie, februarie și decembrie sunt luni reci și umede, retul lunilor fiind temperate. Deci se constată că zona studiată nu are perioade de secetă majore.

Calcularea **indicelui Gams, "de continentalism"** (4.1 pentru Berzovia și 2.4 pentru Reșița) arată influențe climatice continentale importante, care acționează asupra structurii și repartiției spațiale a vegetației.

Tetraterma Mayr cuprinde în calcul perioada de vegetație maximă (Sumele de temperaturi din lunile V+VI+VII+VIII/4).

Valorile obținute (19,5 pentru Berzovia și 17,9 pentru Reșița) sunt cu mult mai mari decât media multianuală a temperaturilor. Este perioada în care are loc atât înflorirea cât și fructificarea orchideelor. Temperaturile ridicate din această perioadă accelerează fenofazele orchideelor.

Concluzii

Speciile de orchidee identificate cuprind mai multe genuri: *Cephalanthera*, *Epipactis*, *Listera*, *Orchis*, *Platanthera*. Dintre acestea s-au identificat specii reprezentative pentru climatul submediteranean și anume *Orchis morio* ssp. *picta* și *O. coriophora*. În cadrul speciei *O. morio* se remarcă prezența multor hibrizi între cele două specii: *morio* și *picta*. Prezența acestor hibrizi indică condiții optime speciei atât din punct de vedere climatic cât și pedologic. În zona studiată se constată că răspândirea orchideelor pe anumiți versanți este preferențială. Specia *O. morio* preferă versanții însoriți sud-vestici. *Platanthera chlorantha* preferă versanții nord-estici, împăduriți, mai puțin însoriți în cursul zilei. *Listera ovata* este răspândită, în special, pe versanți nordici sau în zone adăpostite cu aceeași orientare.

Prin corelarea perioadei de vegetație a orchideelor cu indicii climatici, se pot trage unele concluzii. Astfel, prin corelarea perioadei de vegetație cu histofenograma se observă că sfârșitul perioadei de vegetație a orchideelor îi corespund temperaturi ridicate. Asociat cu această temperatură (luna august) este și un regim hidric scăzut. Din diagrama ombrotermică se constată prezența a două maxime (mai-iunie, noiembrie-decembrie), care apar doar în zonele cu influențe climatice

submediteraneene. Reprezentarea grafică a indicelui de ariditate "de Martonne" ne arată condiții prielnice de dezvoltare a unei vegetații forestiere. De acest tip de vegetație, multe din speciile de orchidee identificate sunt strâns legate. Zonele împădurite oferă condiții, atât pedologice cât și în ceea ce privește umiditatea pentru dezvoltarea multor specii de ciuperci simbiote în rădăcinile orchideelor. În funcție de prezența acestor specii de ciuperci simbiote arealul orchideelor se extinde sau se răstrânge. În zona Bocșa au fost efectuate defrișări masive, de aceea presupunem că arealul multor specii de orchidee a fost modificat. Suprapunerea valorilor tetratermei Mayr, arată că orchideele sunt legate în parcurgerea fenofazelor de valori termice ridicate. Din diagrama ombrotermică se observă că în perioada de înflorire a orchideelor identificate (mai-iunie), regimul hidric este ridicat. Acesta scade spre sfârșitul perioadei de vegetație când are loc fructificarea și maturarea semințelor.

Zona studiată prezintă aspecte importante din ecologia orchideelor. Extinderea studiului spre zonele învecinate (Munții Dognecei) ar fi următoarea etapă în cartarea orchideelor în zona piemontană a Banatului.



Orchis morio ssp. picta (Foto A. Ardelean)



Orchis morio f. albicans (Foto A. Ardelean)



Platanthera bifolia
(Foto A. Ardelean)



Platanthera chlorantha
(Foto A. Ardelean)



Orchis mascula ssp.
signifera
(Foto A. Ardelean)



Cephalanthera longifolia



Orchis coriophora
(Foto A. Ardelean)



Listera ovata
(Foto A. Ardelean)

THE BIOLOGY, ECOLOGY AND CHOROLOGY OF ORCHIDS SPECIES FROM THE BOCȘA ZONE (DISTRICT CARAȘ-SEVERIN)

Abstract

Our paper present the orchids ecological investigation results obtained during the Year from Bocșa zone (district Caras-Severin). In this area we found orchid species wich are included in the folowing genus: *Cephalantera*, *Epipactis*, *Listera*, *Orchis* and *Platanthetara*. *Orchis morio* species is represented by large number of hibrids. We analysed the preferential distribution of orchids on the hill slopes. From the fiel investigations we conclude that our orchid species are distributed in well individualised areals.

Climatic parameters from two nearest meteorologic stations were analysed through diverse ecological methods. The obtained results show clear important corelations between local clima as ensemble and spectrum of the identifiicated species.

BIBLIOGRAFIE

- DUMBRĂVEANU, A. D., 1993 - *Câteva corelații geografice ce atestă prezența climatului submediteranean în țara noastră*. Geografica Timisiensis, Vol II, p.48-55.
- HAMEL, G., 1986 - *Orchideen, Bildtafeln mitteleuropäischer Arten, Formen und Bastarden*. Teil II, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- PANTU, C. Z., 1915 - *Orchidaceele din România, Studiu monografic*. Ed. Academiei, București.
- PAUCĂ, A., 1959 - *Considerații ecologico-chorologice asupra orchida-ceelor din R.P.R.* Ed. Academiei, București.
- SCHRÖT, L., FAUR, A., 1971 - *Considerații ecologice si chorologice asupra orchideelor din Munții Aninei (Jud. Caras-Severin)*. Cercetări Biologice din partea de Vest a României, Vol. I, p.89-93
- SCHUBERT, R., 1991 - *Lehrbuch der Ökologie*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- xxx, 1972 - *Flora R.P.R.*, Vol XII, Ed. Academiei, București.
- xxx, 1983 - *Geografia României*, Vol I, Editura Academiei, Bucuresti.
- xxx, 1992 - *Geografia României*, Vol IV, Ed. Academiei, București.

Adresa autoarei:
CORINA ARDELEAN
Str. Răscoalei nr. 12
1900 - TIMISOARA
ROMÂNIA

LAURA GOREA

Acest mod original și eficient de a face cunoscută lumea plantelor, își are originea în alcătuirea de herbare care se organizează după criteriul sistematic. Un alt criteriu este cel geografic în sens mai larg (ex. continentul european - "Herbarium Europaeum - C. BAENITZ") sau în sens mai restrâns ca de ex. flora unei țări sau a unei provincii sau a unui județ (Flora districti Bacoviensis Exsiccata - D. MITITELU și N. BARABAS).

Herbarul Muzeului de Științele Naturii din Bacău

Primele colecții botanice la muzeul băcăuan au fost întocmite începând din anul 1965 odată cu documentarea și stângerea de material necesar realizării tematicii pentru expoziția de bază a muzeului. La aceste începuturi ale viitorului herbar se adaugă cercetările de floră și vegetație inaugurate din anul 1968 și pentru realizarea cărora a fost necesară colectarea intensă de material botanic. Cele peste 70 de lucrări publicate până astăzi aparținând celor 6 muzeografi ai compartimentului de botanică, au la bază un voluminos material herboristic colectat în special din Moldova. La această colecție se adugă achiziționarea a trei herbare: C. PAPP, 525 de plicuri cu 220 specii de biofrite, I. GHISA, 2200 de coli de herbar și D. MITITELU cu 7500 coli herbar. Un număr de 251 coli herbar au fost donate muzeului de diferiți specialiști.

În 1970, odată cu intensificarea și aprofundarea cercetărilor asupra florei și vegetației din județ, a început editarea unei exsiccate monografice teritorială cu scopul de a îmbogăți "herbarul României" și de a înființa un herbar al continentelor.

Configurația geografică a județului Bacău se caracterizează printr-o accentuată variabilitate oro-pedo-climatică, care explică existența unei mari bogății floristice, cu 1600 specii de plante superioare care reprezintă 44% din flora țării și mai mult de 200 asociații vegetale adică peste 80% din totalul asociațiilor din Moldova.

Rod al colaborării mai multor botaniști moldoveni având ca autori ai exsiccatorilor pe Prof. Dr. D. MITITELU de la Universitatea "Al.I. Cuza" Iași

și Conf. Dr. N BARABAȘ de la Muzeul de Științele Naturii din Bacău, exsiccata încă de la prima sa centurie cuprinde specii care au o deosebită importanță floristică și arealogică, multe întâlnite numai pe teritoriul județului Bacău, precum și specii cu largă răspândire în Moldova și în țară, descrierea fizico-geografică a teritoriului, pedologia, climatologia, o hartă a vegetației și bibliografia botanică asupra județului Bacău.

Speciile publicate în cele șapte centurii, riguros determinate și revizuite, prezintă pe lângă indicarea localității și a stațiunii, unele descrieri ecologice, de frecvență și de încadrare firocenologică.

Muzeul face schimb de material botanic, prin intermediul exsiccatei cu 10 instituții din țară și 36 de țări de pe toate continentele.

Herbarul muzeului însumează în prezent 44.021 coli de herbar din țară aparținând la peste 26.000 specii și peste 15.000 coli herbar de diverse.

Herbarele și conservarea tipurilor nomenclaturale

Pentru a se remedia confuziile și greșelile făcute de botaniști s-a emis în S.U.A. un regulament, respectiv cod de nomenclatură intitulat "Code of botanical nomenclature" în care se înscrie tipizarea nomenclaturală, fapt care înlesnește legarea numelui taxonilor de exemplarul corect ce a servit la descriere.

Tipul speciei reprezentat prin toate caracterele populației din care se extrag caracterele generale se numește arhitip. Cele mai multe descrieri de specii, mai ales din perioada predarwinistă s-au făcut însă pe baza unu singur individ (specimen unic) numit holotip. Dacă la descriere au servit mai multe exemplare identice unul este considerat lectotip de bază iar celelalte exemplare sunt izotipuri. La multe specii descrise autorii vechi n-au precizat unde se află depus holotipul sau acesta s-a pierdut; în acest caz se consideră ca tip descrierea publicată, diagnoza sau desenul publicat. Dacă se poate regăsi în teren, pe baza indicațiilor date de autor asupra localizării și pe baza descrierii o plantă care să corespundă exact diagnozei sau desenului initial, acest tip se depune într-un herbar public sub denumire de neotip (paratip).

O analiză succintă a rolului pe care îl au herbarele în cadrul taxonomiei este făcută de către OVIDIU CONSTANTINESCU în lucrarea "Rolul herbarelor în cercetarea biologică". Autorul prezintă, după VALENTIN și LÖVE (1958) o etapizare a taxonomiei botanicii în: descriptivă, floristico-fitogeografică, sistematică și biosistematică exprimând

ideea noilor semnificații pe care le capătă herbarul concomitent cu progresul general al botanicii, iar după SHETLER "herbarul a devenit o instituție în timpul în care întreaga biologie era în stadiul descriptiv", aici păstrându-se taxonii noi descriși sau tipurile. OVIDIU CONSTANTINESCU citează după FOSBERG că: "tipurile trebuiesc privite mai curând ca o parte a moștenirii generale a științei botanice decât ca pe o proprietate privată a unei instituții, indiferent de statutul ei".

Printre herbarele din țara noastră care cuprind valori științifice inestimabile sub forma tipurilor nomenclaturale vom menționa doar exemplul Muzeului Brukenthal din Sibiu, unde sunt adăpostite 20 de herbare cu 85.000 de piese care pe lângă valoarea lor științifică și istorică au și cinstea de a conține 21 tipuri de diverse grupuri de plante.

Herbarele și studiile arealogice (chorologice)

Delimitarea și cunoașterea răspândirii unei specii, populații etc., se poate face cât mai exact, atât prin consultarea literaturii în cauză, dar și prin intermediul herbarelor, știut fiind că orice coală de herbar are înserat pe ea cel dintâi localitatea și data când a fost colectată.

Se știe că autochorologia se ocupă cu studiul răspândirii speciilor care sintetizează în fond rezultatul interacțiunii dintre populația speciei și condițiile sale de viață, ceea ce ne dă indicații și asupra arealului factorilor ecologici, totul repartizat într-un mod determinant și aflat în stare dinamică. Deci, herbarele ne ajută la stabilirea arealului unei specii sau a mai multora ce ne interesează în elaborarea lucrărilor noastre. Studiind cât mai atent dezvoltarea unei specii prin intermediul pieselor de herbar, putem stabili și arealul său optim, sau limita acestui areal cunoscând că în interiorul arealului lor speciile se dezvoltă diferit, la periferia arealului lor ele devin mai pipernicite, pe când în optimul staționar, cresc cel mai viguros. Deci putem descifra conjunctura factorilor externi care domină în stațiunile din care au fost colectate plantele unei specii, sau mai bine zis a unei populații, cunoscând că pe întinsul arealului unei specii, avem de-a face cu populații determinate de complexul factorilor externi.

Importanța herbarelor în stabilirea chorologiei unei specii este adeseori hotărâtoare și în acest context să venim cu un exemplu concret: Flora României pentru stabilirea localităților în care crește *Leontopodium alpinum*, pe cuprinsul țării noastre se sprijină numai pe literatură și indică 57 de localități. I. RESMERIȚĂ care se ocupă cu cartarea speciei sus citate, consultând pe lângă literatura de specialitate și toate herbarele din

țară (publice sau particulare) ridică la 153 numărul localităților în care crește această specie pe teritoriul României. S-au depistat un număr de stațiuni noi, mai mult decât dublul celor cunoscute până la apariția lucrării privitor la cercetarea acestei specii, ceea ce pledează incontestabil pentru importanța herbarelor în stabilirea chorologiei speciilor.

Herbarele și pregătirea tinerilor botaniști

TRAIAN SĂVULESCU arată cu prilejul centenarului Grădinii botanice din București că: "Studiul plantelor prezintă un deosebit interes educativ în dezvoltarea spiritului de observație și capacității de a descoperi raporturile de cauzalitate, cultivă sensibilitatea pentru frumos, dezvoltă gustul imaginației și voința". Cel mai prolific dintre botanistii noștri, care rămâne I. PRODAN, s-a format ca florist - sistematician în anturajul herbarului de la Universitatea din Cluj, el fiind însărcinat cu aranjarea herbarului încă de student, ceea ce a putut să-i fie de un real folos. La fel, alt mare biolog, Al. Borza are ocazia să se instruiască în domeniul floristic și sistematica plantelor superioare, încă de pe când era la Alba Iulia fiind responsabil cu aranjarea herbarelor elevilor.

Prin herbare, tinerii botaniști iau cunoștință cu imensa varietate a plantelor căci teritoriile ce le pot străbate cu proprii lor pași, se reduc la spații restrânse în interiorul țării. Herbarele sunt sprijin esențial în aprofundarea unor aspecte de ecologia, arealogia și geografia plantelor. De asemenea, în herbare se găsește și confirmarea pentru taxonii determinați. Nu în ultimul rând orice botanist care se găsește în fața unei coli de herbar, încearcă un sentiment de recunoștință și admirație pentru autorul care a semnat coala respectivă. Așa se explică de ce de câte ori pășești într-un herbar de mari proporții ai sentimentul că te afli într-un sanctuar al plantelor, al gândurilor celor dispăruți dintre noi, dar care, trăiesc prin truda depusă la argumentarea herbarului în cauză, care include o părticică din osteneala și conștiința lor de oameni ai științelor botanice.

BIBLIOGRAFIE

- CONSTANTINESCU, O., 1978 - *Rolul herbarelor în cercetarea biologică*, Ed. Acad., București.
- IONESCU, VENERA, CRISTUREANU, I., 1969 - *Recoltarea și conservarea materialului botanic*, Natura nr.6.

IVANOV, V., 1950 - *Despre întocmirea herbarelor școlare*, Natura nr. 6.
SĂVULESCU, TR., 1953 - *Cuvânt înainte Flora R.P.R.*, vol.1, București.
VÁCZY, C., 1900 - *Cod internațional de nomenclatură botanică*, București.

Adresa autorului
LAURA GOREA
MUZEUL DE ȘTIINȚELE NATURII "I. BORCEA" BACĂU
Str. Gh. Vrânceanu nr.44
5500 - Bacău
ROMÂNIA

RODICA TUDOSIE

INTRODUCERE

Herbarul Muzeului Banatului, ca o colecție constituită, își are începuturile în anul 1954, când au fost comasate herbarele donate de diferiți colecționari: Dr. A. DEGEN, E. ȚOPA, Dr. N. BOȘCAIU, AL. BORZA, D. MITITELU.

În anul 1959 muzeul primește un bogat herbar, colectat de P. C. Popescu-Domogled, herbar în care flora Banatului este reprezentată aproape în întregime. La acest herbar se adaugă herbarul G. Bujoreanu. Acestea două constituie baza colecției de plante a muzeului până în anul 1976, când este îmbogățită cu colecția inginerului agronom N. VLAICU, ce cuprinde apoximativ 2000 de specii de plante din diferite zone ale țării. În totalitatea sa herbarul cuprinde material colectat din întreaga țară, predominând cel din Banat.

Plantele sunt aranjate pe coli tip Herbarium Normale, cu etichetă ce cuprinde datele referitoare la plantă.

Plantele sunt aranjate pe familii în ordine sistematică, iar în cadrul familiei genurile și speciile sunt în ordine alfabetică.

Genurile cele mai dificile sunt determinate de specialiști ca: NYÁRÁDY E., SORAN V., MITITELU D., POPESCU P. C., OPREA I. V., ROMAN N.

Catalogul cuprinde un ordin, 2 familii, 80 de genuri, 387 specii și 1528 coli cu plante. Familiile și genurile sunt prezentate în ordine sistematică, iar speciile în ordine alfabetică. Actualizarea denumirilor științifice s-a făcut conform vol. XIII al Florei R.S.R.

Genul Campanula

1. *C. abietina* Gris. et Sch. 1852: Braşov 1976.06.05/ N.V./; Mt. Ceahlău 1975.08.07/ N.V./.
2. *C. alpina* Jacq. 1762: Mt. Țarcu 1964.08.26/ P.C.P., S.D., N.E., T.R./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mții. Bucegi - Babele 1973.07.02/ N.V./; Mții. Făgăraş 1961.08.18/ N.V./.
3. *C. bononiensis* L. 1753: Mihai Bravu 1972.07.25/ N.V./; Tomesti 1977.07.15/ N.V./; Şustra / N.V./; Dl. Tâmpa 1965.08.25/ N.V./, 1973.07.16/ N.V./.
4. *C. cervicaria* L. 1753: Vâlcele 1974.07.10/ N.V./; Borsec 1963.08.10/ N.V./.
5. *C. carpatica* Jacq. 1770: Mții Bârsei - Vf. Piatra Mare 1974.07.27/ N.V./; Mt. Ceahlău 1964.08.03/ N.V./; Braşov 1977.08.07/ N.V./.
6. *C. cochleariifolia* Lam. 1783: Mții Bucegi - Obârşia 1966.08.04/ N.V./; Mții Bucegi - Bucşoi 1974.08.03/ N.V./.
7. *C. sibirica* L. ssp. *divergens* / Willd./ Neilr.: Caraşova 1956.05.24/ B.G., P.C.P./, 1974.06.06/ N.V./; Cheile Caraşului 1956.06.28/ T.C.G., P.C.P., T.R./; Valea Caraşului 1955.07.27/ P.C.P., T.R./, 1955.07.27/ P.C.P., B.G./; Mt. Domogled - Băile Herculane 1965.06.20 /N.V./.
8. *C. glomerata* L. 1753: Mt. Hăşmaş 1975.08.11/ N.V./; Poiana Braşov 1965.07.18/ N.V./; Timişoara 1964.08.18/ N.V./; Braşov - Fântâniţa Popii 1966.08.05/ N.V./; Mt. Ceahlău 1963.08.10/ N.V./; Covasna 1974.07.05/ N.V./; Zărneşti 1973.07.12/ N.V./; Braşov - spre Poiană 1973.06.19/ N.V./; Sasca Montană 1973.08.08/ N.V./; Cluj - Făget 1977.07.29/ N.V./; Poiana Mărului 1955.08.16/ P.C.P., R.N./.
9. *C. rotundifolia* L. ssp. *polymorpha*/ Witaş/ Tacik.: Mt. Țarcu 1964.08.28/ P.C.P., S.D., N.E., T.R./; Băile Herculane 1955.08.06/ P.C.P., L.I., T.R./; Cheile Râmet 1976.07.15/ N.V./; Mt. Ceahlău 1975.08.07/N.V./, 1964.08.14/ N.V./.
10. *C. latifolia* L. 1753: Braşov 1966.08.05/ N.V./; Băile Herculane 1961.07.25/ P.C.P., S.E., T.R./.
11. *C. macrostachya* W. et. K. 1809: Cheia Turzii 1976.07.13/ N.V./; Valea Beilului 1975.07.23/ N.V./.
12. *C. medium* L. 1753: Timişoara 1968.05.18/ N.V./.
13. *C. serrata* /Kit./ Hndrych: Mt. Piule Iorgovanul 1964.09.04/ P.C.P., T.R./; Mt. Hăşmaş 1975.08.11/ N.V./; Poiana Braşov 1973.07.07/

- N.V./; Brasov 1965.08.23/ N.V./; Mții Sebeșului -Vf. Șurianu 1966.07.29/ N.V./; Mții Rodnei 1969.07.30/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./.
14. *C. patula* L. 1753: Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Tisa 1977.05.23/ N.V./; Timișoara - Pădurea Verde 1973. 08.09/ N.V./; Ghiroda 1973.05.15/ N.V./; Anina 1973.08.06/ N.V./; Racovița 1965.05.25/ N.V./; Poiana Brașov 1969.08.14/ N.V./; Băile Herculane 1964.06.10/ N.V./; Lipova 1969.05.19/ N.V./; Cluj 1940.06.15/ N.V./; Dud - Ineu 1955.05.25/ P.C.P., P.D., R.N./.
15. *C. polymorpha* Witaș 1906: Mt. Ceahlău 1975.08.08/ N.V./; Cheile Dâmbovicioarei 1965.08.22/ N.V./; Mții Bucegi - Zănoaga 1966.08.03/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mții Bucegi 1965.08.22/ N.V./.
16. *C. persicifolia* L. 1753: Valea Carașului 1956.06.28/ T.C.G., P.C.P./; Cheile Carașului 1956.06.28/ T.C.G., P.C.P./; Băile Herculane 1956.08.06/ B.G., P.C.P., D.N./; Mt. Domogled - Băile Herculane 1955.08.06/ P.C.P./; Brașov 1973.06.19/ N.V./; 1965.08.04/ N.V./; Timișoara - Pădurea Verde 1970.07.17/ N.V./; Carașova 1974.06.06/ N.V./; Comana 1977.06.24/ N.V./; Tisa 1977.05.25/ N.V./; Valea lui Liman 1977.07.14/ N.V./.
17. *C. rapunculoides* L. 1753: Valea Carașului 1956.08.11/ P.C.P., T.C.G., G.I./; Băile Herculane - Culmea Semenicului 1958.08.29/ P.C.P., S.E./; Mt. Domogled - Băile Herculane 1956.06.24/ B.G., P.C.P., D.N., T.R./; Băile Herculane 1955.10.19/ P.C.P., G.S., M.I., T.R./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Cheile Râmet 1976.07.15/ N.V./; Dl. Tâmpa 1973.07.16/ N.V./; Șuștra 1962.06.10/ N.V./; Comana 1977.06.24/ N.V./; Valea lui Liman 1977.07.14/ N.V./; Someșul Rece 1977. 07.31/ N.V./.
18. *C. rapunculus* L. 1753: Ianova 1975.06.25/ N.V./; Pișchia 1965.06.13/ N.V./.
19. *C. rotundifolia* L. 1753: Băile Herculane 1961.09.11/ P.C.P., T.R./; Valea Carașului 1957.05.07/ P.C.P./, 1955.07.27/ P.C.P./; Cheile Carașului 1956.12.07/ P.C.P./; Cheile Prolazului 1956.08.10/ P.C.P., T.C.G., G.I./; Carașova 1956.08.10/ P.C.P., T.C.G., G.I./; Zărnești 1973.07.14/ N.V./; Plaiul Foii 1974.07.17/ N.V./; Brașov - Stejeriș 1970.09.09/ N.V./; Mții Sebeșului -Vf. Șurianu 1966.07.29/ N.V./; Covasna 1977.08.06/ N.V./; Cluj - Făget 1977.07.29/ N.V./.
20. *C. sibirica* L. 1753: Între Socolari și Valea Beiului 1958.05.21/ P.C.P./; Valea Carașului 1957.05.07/ P.C.P./, 1956.05.24/ B.G., P.C.P., T.C.G./; Cetatea Carașului 19959.05.25/ T.C.G., L.M.,

- P.C.P./; Băile Herculane 1956.06.23/ B.G., P.C.P./; Cheile Turzii 1976.07.12/ N.V./, 1974.07.04/ N.V./; Cheile Râmeț 1976.07.15/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Dl. Tâmpa 1973.07.06/ N.V./; Fântânița Popii 1965.08.23/ N.V./; Cheile Carașului 1974.06.07/ N.V./; Babadag 1973.06.01/ N.V./; Dl. Lempes 1977.06.19/ N.V./; Tomești 1977.07.15/ N.V./.
21. *C. trachelium* L. 1753: Mt. Domogled 1958.08.26/ P.C.P., S.E./; Băile Herculane 1955.08.06/ P.C.P., L.I./; Valea Carașului 1956.08.11/ P.C.P., T.C.G., G.I./; Intre Socolovăț și Comarnic 1956.08.10/ P.C.P., T.C.G., G.I./; Deva - Cetate 1976/ N.V./; Cheile Râmeț 1976.07.15/ ; Timișoara - Pădurea Verde 1965.06.20/ N.V./; Cluj 1940.06.18/ N.V./; Valea lui Liman 1977.07.15/ N.V./; Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Cluj - Făget 1977.08.29/ N.V./.

Genul SYMPHYANDRA

22. *S. wanneri* /Roch/ Heuff. 1858: Olănești 1977.05.28/ N.V./; Gura Zlatna 1971.05.28/ N.V./.

Genul PHYTEUMA

23. *Ph. nanum* Schur 1851: Mt. Retezat 1965.08.20/ N.V./;
24. *Ph. orbiculare* L. 1753: Mt. Ceahlău 1975.08.08/ N.V./; Mt. Hășmaș 1975.08.10/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1973.07.13/ N.V./; Mtii Bucegi 1966.08.05/ N.V./.
25. *Ph. tetramerum* Shur 18859: Cabana Sloboda 1976.07.14/ N.V., T.R./; Vâlcele 1974.07.10/ N.V./.
26. *Ph. vagneri* A. Kern 1875: Vf. Piatra Mare 1974.07.26/ N.V./.

Genul ASYNEUMA

27. *A. canescens* W. et K./ Gris. et Sch. 1852: Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./.

Genul EDRAIANTHUS

28. *E. graminifolius* /L./ D.C.: Mt. Domogled 1966.06.05/ N.V./.

Familia COMPOSITE

Genul AGERATUM

29. *A. haustonianum* Mill. 1768: Ciceu 1965.09.10/ N.V./.

Genul EUPATORIUM

30. *E. cannabinum* L. 1753: Timișoara 1972.09.21/ N.V./.

Genul ADENOSTYLES

31. *A. alliariae* /Gouan/ Kern. 1871: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./; Mt. Semenic 1953.06.26/ B.V., T.R./.
32. *A. orientalis* Boiss 1875: Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./.

Genul SOLIDAGO

33. *S. canadensis* L. 1753: Sulina 1965.08.21/ N.V./; Nicolae Bălcescu 1956.08.31/ P.C.P., T.R./.
34. *S. gigantea* Ait.: Sulina 1973.06.06/ N.V./; Nicolae Bălcescu 1956.08.31/ P.C.P., T.R./; Pecica 1973.10.10/ N.V., N.R./.
35. *S. virgaurea* L. 1753: Anina 1973.08.06/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Comana 1974.08.15/ N.V./, 1977.08.09/ N.V./; Brașov 1965.08.24/ N.V./; Borșa 1969.07.29/ N.V./; Mihai Bravu 1972.07.25/ N.V./; Băile Herculane 1972.10.30/ N.V./; 1972.11.01/ N.V./; Poiana Mărului 1953.10.16/ P.C.P./; Fânețele Clujului 1960.07.22/ P.C.P./; Seceani 1953.07.25/ B.G./.

Genul BELLIS

36. *B. perennis* L. 1753: Râmnicu Vâlcea 1977.04.18/ N.V./; Brad 1975.05.11/ N.V./; Timișoara 1958.08.26/ T.C.G./.

Genul ASTER

37. *A. alpinus* L. 1753: Mt. Rarău 1967.08.06/ N.V./; Mții. Făgăraș 1963.08.08/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./.
38. *A. amellus* L. 1753: Valea Carașului 1958.08.13/ T.C.G./; Brașov

- 1965.08.23/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1960.08.25/ N.V./; Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./.
39. *A. punctatus* W. et K. ssp. *canus* / W. et K./ Soó: Timișoara - Pădurea Verde 1974.09.23/ N.V./; Ghiroda 1972.09.29/ N.V./.
40. *A. lanceolatus* Willd. 1803: Parța 1974.09.05/ N.V./.
41. *A. laevis* L. 1753: Lunca Nerei 1956.09.12/ P.C.P., T.R./.
42. *A. linosyris* /L./ Bernh. 1800: Șiria 1955.09.14/ P.C.P./; Buziaș 1966.09.13/ N.V./; Brașov 1970.09.10/ N.V./; Vlad Țepeș 1974.08.14/ N.V./.
43. *A. novae angliae* L. 1753: Timișoara 1973.10.09/ N.V./.
44. *A. novi belgii* L. 1753: Buziaș 1966.09.18/ N.V./; Zizin 1970.09.08/ N.V./.
45. *A. punctatus* W. et K. ssp. *punctatus* : Periam 1959.07.03/ P.C.P., T.R./, 1959.09.16/ P.C.P., T.R./; Timișoara - Pădurea Verde 1974.09.23/ N.V./; Timișoara 1974.09.18/ N.V./; Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./.
46. *A. tradescanti* L. 1753: Periam 1959.09.16/ P.C.P./.
47. *A. tripolium* L. 1753: Periam 1959.09.16/ P.C.P., T.R./; Ocna Sibiului 1970.09.13/ N.V./; Liebling 1966.09.18/ N.V./; Diniaș 1971.06.14/ N.V./; Letea 1973.06.05/ N.V./; Timișoara 1976.09.04/ N.V./; Satchinez 1955.11.25/ P.C.P., N.R./.
48. *A. versicolor* Willd. 1809: Făget - Poieni 1955.09.22/ P.C.P., T.R./; Timișoara 1977.10.01/ N.V./.

Genul ERIGERON

49. *E. acris* L. 1753: Șimian 1957.07.28/ P.C.P./; Poiana Mărului 1953.10.15/ P.C.P., T.R./; Eforie 1952.08.16/ P.C.P., T.R./; Mții Apuseni 1965.08.21/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22 / N.V./; Brașov 1966.08.05/ N.V./.
50. *E. alpinus* L. 1753: Mt. Ceahlău 1975.08.08/ N.V./, 1964.08.08/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1963.08.12/ N.V./.
51. *E. canadensis* L. 1753: Cluj 1940.06.15/ N.V./; Șuștra 1963.07.15/ N.V./; Timișoara 1976.10.01/ N.V./; 1958.08.06/ T.C.G., O.I./; Periam 1952.09.13/ O.I., C.V., P.C.P./, 1959.07.30/ P.C.P./, 1959.10.04./ P.C.P./; Poiana Mărului 1954.11.11/ P.C.P./.
52. *E. neglectus* Kern 1872: Mții Rodnei 1969.07.30/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.04/ N.V./.
53. *E. annuus* / L./ Pers.: Periam 1960.07.11/ P.C.P., T.R./; 1960.12.05/ P.C.P., T.R./; Poiana Mărului 1954.11.12/ P.C.P., T.E./; Șag

1977.09.30/ N.V./; Racovița 1965.09.08/ N.V./; Arad 1973.10.16/ N.V./.

54. *E. annuus* / L./ Pers. ssp. *strigesus* / Mühlbg./ Soó: Braşov 1974.06.16/ N.V./.

Genul CALLISTEPHUS

55. *C. chinensis* / L./ Nees. 1833: Timișoara 1974.09.28/ N.V./.

Genul MICROPUS

56. *M. erectus* L. 1753: Babadag 1973.06.01/ N.V./.

Genul FILAGO

57. *F. arvensis* L. 1753: Racovița 1965.07.25/ N.V./; Finiș 1973.07.31/ N.V./; Fibiș 1953.07.07/ B.G., P.C.P./; Periam 1969.07.30/ P.C.P./.
58. *F. germanica* L. 1759: Periam 1959.07.30/ P.C.P./; Buziaș 1965.07.29/ N.V./.
59. *F. montana* L. 1753: Racovița 1969.11.15/ N.V./.

Genul ANTENARIA

60. *A. dioica* / L./ Gaertn 1791: Mt. Căliman 1971.07.28/ N.V./; Mt. Ceahlău 1964.08.12/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mt. Semenic - Vf. Grozna 1958.08.12/ L.H., P.C.P./; Mt. Nedeia 1956.06.13/ P.C.P., G.E./.

Genul LEONTEPODIUM

61. *L. alpinum* Cass. 1821: Mt. Ceahlău 1964.08.18/ N.V./; Vf. Negoiu 1953.08.-/ K.I./; Mții Făgăraș 1953.07.08/ Bchi. V., P.C.P./.

Genul GNAPHALIUM

62. *G. luteo-album* L. 1753: Sulina 1964.08.18/ N.V./.
63. *G. norvegicum* Gunn. 1766: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./.
64. *G. silvaticum* L. 1753: Mții Făgăraș 1962.08.28/ N.V./; Braşov 1965.08.23/ N.V./; Mt. Postăvaru 1965.08.23/ N.V./; Comandău 1977.08.05/ N.V./; Poiana Mărului 1953.10.15/ P.C.P., T.R./; Baia - Fălțiceni 1971.08.12/ S.E., M.D./.

65. *G. supinum* L. 1768: Mții Făgăraș 1964.08.10/ N.V./.
66. *G. uliginosum* L. 1753: Timișoara 1966.06.28/ N.V./, 1971.06.18/ N.V./; Parta 1977.10.06/ N.V./; Sag 1977.09.30/ N.V./.

Genul **HELICHRYSUM**

67. *H. arenarium* / L./ C.C. 1805: Urziceni 1955.07.06/ P.C.P./, 1955.06.06/ P.C.P./; Săcuieni - Șimian 1957.07.23/ P.C.P./; Sâmpetru Mare 1961.06.20/ P.C.P./.

Genul **INULA**

68. *I. bifrons* /Gou./ L. 1763: Comana 1974.08.15/ N.V./, 1977.08.09/ N.V./; Șiria 1955.09.14/ P.C.P., P.I./.
69. *I. britannica* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde 1974.09.20/ N.V./; Sasca Montană 1973.07.25/ N.V./; Ianova 1977.09.09/ N.V./; Valea Chintău 1977.07.03/ N.V./; Comana 1977.08.09/ N.V./; Cenad 1952.08.22/ O.I., B.I., P.C.P./; Răcășdia 1955.06.26/ P.C.P., S.TH., T.R./; Oravița 1955.06.28/ P.C.P., T.R./; Socodor 1955.10.03/ P.C.P./; Dudeștii Vechi 1952.08.30/ B.G., G.S., P.C.P./; Zăbrani 1953.07.28/ Bchi. V., P.C.P./; TELA 1955.09.09/ P.C.P./.
70. *I. conyzia* D.C. 1836: Brașov - Creasta Prundului 1970.09.08/ N.V./; DI. Bujoreni 1952.09.05/ P.C.P./.
71. *I. ensifolia* L. 1753: Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./; Valea Beusnitei 1975.07.24/ N.V./; Lacul Roșu 1970.09.05/ N.V./.
72. *I. germanica* L. 1753: Buziaș 1966.07.03/ N.V./; Eforie 1952.08.15/ P.C.P., T.R./; Fibiș 1953.07.07/ B.G., P.C.P., T.R./; Timișoara 1953.06.29/ P.C.P., P.I., T.R./.
73. *I. helenium* L. 1753: Buziaș - DI. Silagiului 1965.07.29/ N.V./.
74. *I. hirta* L. 1753: Vinga 1957.06.15/ P.C.P., T.R./; Bencec 1965.06.13/ N.V./; Buziaș 1972.06.13/ N.V./.
75. *I. salicina* L. 1753: Petrovaselo 1963.07.29/ N.V./; Racovița 1965.07.25/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Sf. Gheorghe 1964.10.16/ B.H., N.El., N.R./.
76. *I. X rigida* Döll.: Buziaș 1966.07.22/ N.V., N.R./.

Genul **PULICARIA**

77. *P. dysenterica* / L./ Gaertn. 1791: Jebel 1966.09.18/ N.V./; Foeni 1955.09.22/ P.C.P./.

78. *P. vulgaris* Gärt. 1791: Sulina 1965.08.20/ N.V./; Arad 1973.10.15/ N.V./; Satchinez 1965.09.30/ O.I.V., I.Z./.

Genul CARPESIU

79. *C. cernuum* L. 1753: Comana 1974.08.15/ N.V./.

Genul TELEKIA

80. *T. speciosa* /Schreb./ Baumg. 1816: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Tomesti 1977.07.15/ N.V./; Brașov 1965.08.23/ N.V./; Sovata 1960.07.09/ O.I., P.C.P./.

Genul AMBROSIA

81. *A. elatior* L. 1753: Secu 1974.09.13/ N.V./; Liebling 1966.09.18/ N.V./; Orșova 1948.08.13/ B.N., T.E./.

Genul XANTHIUM

82. *X. italicum* Moretti 1822: Jebel 1966.09.18/ N.V./; Salva 1975.08. 18/ N.V./; Nicolae Bălcescu 1956.08.31/ P.C.P./; Periam 1952.09.10/ O.C., C.L., P.C.P./, 1959.10.04/ P.C.P./; Baia - Fălțiceni 1971.08.12/ S.E., M.D./.
83. *X. riparium* Itzigsohn et Hertsch. 1854: Năvodari 1972.07.22/ N.V./.
84. *X. spinosum* L. 1753: Racovița 1965.08.04/ N.V./; Periam 1952.09.12/ O.C., C.L., P.C.P./.
85. *X. strumarium* L. 1753: Timișoara 1972.06.28/ N.V./; Jebel 1966.09.18; Periam 1952.09.12/ O.C., C.L., P.C.P./; Cenad 1952.08.20/ O.C., B.I., P.C.P./.

Genul ZINNIA

86. *Z. elegans* Jacq. 1789: Timișoara - cultură 1971.09.01/ N.V./.

Genul HELIANTHUS

87. *H. annuus* L. 1753: Timișoara - cultură 1965.07.10/ N.V./.
88. *H. tuberosus* L. 1753: Racovița 1965.08.19/ N.V./.

Genul RUDBECKIA

89. *R. laciniata* L. 1753: Sacu 1974.09.03/ N.V./; Timișoara - cultură 1973.08.06/ N.V./; Gurahonț - Zimbru 1955.07.19/ P.C.P./.

Genul DAHLIA

- 90 *D. variabilis* / Willd./ Desh. 1829: Timișoara - cultură 1970.07.10/ N.V./

Genul BIDENS

91. *B. cernua* L. 1753: Vârfurile 1955.09.15/ P.C.P./.
92. *B. tripartita* L. 1753: Racovița 1966.09.08/ N.V./; Uliuc 1954.09.21 / P.C.P.; Satchinez 1965.09.30/ O.I.V., I.Z./.

Genul GALINSOGA

93. *G. quadriradiata* Ruiz. et Pav. 1789: Anina 1973.08.06/ N.V./; Tomești 1977.07.15/ N.V./.
94. *G. parviflora* Cav. 1794: Racovița 1964.07.01/ N.V./.

Genul GAILARDIA

95. *G. lanceolata* Michx. 1803: Timișoara - cultură 1975.07.08/ N.V./.

Genul TAGETES

96. *T. erecta* L. 1753: Timișoara - cultură 1977.09.18/ N.V./, 1974.08.06/ N.V./, 1971.09.01/ N.V./.

Genul COREOPSIS

97. *C. tinctoria* Nutt. 1821: Băile Herculane 1972.11.02/ N.V./.

Genul COSMOS

- 98 *C. bipinnatus* Cav. 1791: Timișoara 1976.10.08/ N.V./.

Genul ANTHEMIS

99. *A. arvensis*. L. 1753: Timișoara 1965.05.30/ N.V./; Liebling

- 1966.09.18/ N.V./; Mihai Brav 1972.07.25/ N.V./; Slănic 1976.05.31/ N.V./.
100. *A. austrica* Jacq. 1778: Sânnicolau Mare 1956.06.07/ P.C.P./, 1959.06.02/ P.C.P./; Dolma Mureșului 1960.05.19/ P.C.P./; Timișoara 1971.05.14/ N.V./, 1965.06.28/ N.V./; Arad 1975.05.08/ N.V./.
101. *A. carpatica* Kit. 1803: Mții Bucegi - Vf. Omul 1974.08.03/ N.V./; Mții Bucegi - Obârșia 1966.08.04/ N.V./.
102. *A. cotula* L. 1752: Timișoara 1977.10.01/ N.V./; Olănești 1977.05.29/ N.V./; Tormac 1977.06.24/ N.V./.
103. *A. macrantha* Heuff. 1833: Olănești 1977.05.28/ N.V./.
104. *A. montana* L. 1763: Șiria 1955.09.14/ P.C.P./.
105. *A. ruthenica* M.B. 1808: Șimian 1957.07.28 P.C.P./; Carașova 1974.06.06/ N.V./.
106. *A. tinctoria* L. 1753: Pișchia 1954/ B.G., P.C.P./; Domașnea 1958.07.02/ P.C.P., T.R./; Eforie 1952.08.07/ P.C.P./; Popeni 1955.07.07/ O.L., P.C.P./; Techirghiol 1969.08.08/ N.V./; Timișoara - Pădurea Verde 1966.09.18/ N.V./; Mt. Postăvarul 1968.07.25/ N.V./.

Genul **ACHILLEA**

107. *A. asplenifolia* Vent. 188: Brașov - poiană 1965.08.23/ N.V./; Timișoara 1964.06.28/ N.V./.
108. *A. coarctata* Poir 1810: Galați 1973.06.08/ N.V./; Timișoara 1977.06.06/ N.V./.
109. *A. collina* Becher 1832: Tulcea 1966.08.17/ N.V./; Petroșani 1966.07.29/ N.V./; Timișoara - Pădurea Verde 1974.09.23/ N.V./; Turda 1976.07.12/ N.V./; Covasna 1976.08.06/ N.V./.
110. *A. crithmifolia* Wet. R. 1802: Feldru - Năsăud 1975.08.16/ N.V./; Covasna 1973.07.05/ N.V./; Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./.
111. *A. distans* W. et K. 1804: Cheile Nerei 1975.07.23/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Poiana Brașov 1965.08.23/ N.V./; Mții Sebeșului - Vf. Șurianu 1966.07.29/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./.
112. *A. getica* Grec. -: Ciurel - București 1977.06.22/ N.V./.
113. *A. lingulata* W. et K. 1802: Mt. Retezat 1965.08.20/ N.V./.
114. *A. millefolium* L. 1753: Gătaia 1976.07.26/ N.V./; Timișoara - Pădurea Verde 1963.06.20/ N.V./; Racovița 1966.07.23/ N.V./; Comana 1974 08.15/ N.V./; Hărman 1974.08.09/ N.V./; Timișoara 1973.09.27/ N.V./; Ciurel 1977.06.22/ N.V./; Făget - Cluj 1977.07.29/

- N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Lacul Buhui 1973.08.05/ N.V., N.R./; Sarmizegetusa 1974.09.30/ N.V./; Secu 1974.09.03/ N.V., N.R./.
115. *A. nobilis* L. ssp. *neilreichii* /A. Kern./ Farmanek: Racovița 1967.07.13/ N.V./; Poiana Brașov 1965.08.23/ N.V./; Mihai Bravu 1972. 07.25/ N.V., N.R./; Vlad Tepeș 1974.08.15/ N.V., N.R./; Comana 1973.05.24/ N.V., N.R./; Enisala 1973.05.31/ N.V., N.R./.
116. *A. pannonica* Scheele 1844: Poiana Brașov 1965.08.23/ N.V./.
117. *A. X romanica* Prod. 1931: Galați 1973.08.09/ N.V./.
118. *A. setacea* W. et K. 1802: Valea Drăganului 1977.07.08/ N.V./; Tulcea 1976.08.23/ N.V./; Timișoara 1965.07.14/ N.V./; Babadag 1967.08.16/ N.V./, 19973.05.31/ N.V./; Brașov 1966.08.05/ N.V./; Diniaș 1971.06.14/ N.V./; Santcrăieni-Ciuc 1973.06.14/ N.V./; Galați 1973.06.08/ N.V./; Comana 1977.06.24/ N.V./.
119. *A. schurii* Schultz-Bip.: Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./; Mt. Piatra Craiului 1971.08.04/ N.V./, 1965.08.22/ N.V./; Mții Făgăras 1963.08.18/ N.V./; Mt. Ceahlău 1964.07.21/ N.V./; Mții Bucegi 1973.07.02/ N.V./.
120. *A. distans* W. et K. ssp. *stricta* Janch.: Poiana Brașov 1965.08.23/ N.V./; Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./.
121. *A. distans* W. et K.: Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./.

Genul **MATRICARIA**

122. *M. chamomilla* L. 1753: Olănești 1977.06.03/ N.V./; Racovița 1966.05.26/ N.V./; Timișoara 1973.05.13/ N.V./; Sânnandrei 1953.05.10/ B.G., P.C.P./; Diniaș 1955.05.13/ P.C.P./, 1955.04.23/ P.C.P., T.R./; Vânători 1955.05.25/ P.C.P./; Bărateaz 1948.05.23/ A.A., O.J.V./.
123. *M. matricarioides* / Less./ Porter 1894: Racovița 1969.09.28/ N.V./; Timișoara 1975.05.30/ N.V./, 1954.06.13/ P.C.P., G.B./; Moroieni 1966.08.02/ N.V./; Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./.

Genul **TRIPLEUROSPERMUM**

124. *T. inodorum* / L./ Sch.-Bip.: Timișoara 1970.10.01/ N.V./; Dumbrăvița 1976.09.26/ N.V./; Racovița 1969.09.28/ N.V./; Covasna 1973.07.04/ N.V./; Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./; Periam 1960.07.06/ P.C.P./, 1952.09.12/ O.C., C.L., P.C.P./, 1960.12.05/ P.C.P./.
125. *T. tenuifolium* / Kit./ Frey.: Timișoara 1964.06.10/ N.V./; Cluj 1940.06.11/ N.V./.

126. *T. vulgare* L. 1753 : Nicolae Bălcescu 1956.08.31/ P.C.P., T.R./; Racovița 1965.07.24/ N.V./.

Genul CHRYSANTEMUM

127. *Ch. alpinum* L. Mt. Țarcu 1955.08.19 / P.C.P./, 1968.06.10/ N.V./; Mt. Godeanu 1956.07.23/ O.C., G.E., T.R., P.C.P./, 1955.08.21 /P.C.P., T.R./; Rancu 1961.0.21/ P.C.P./.
128. *Ch. corymbosum* L. 1753: Băile Herculane 1956.06.24/ P.C.P., B.G./; Dl. Tâmpa 1974.06.06/ N.V./; Comana 1977.06.2.
129. *Ch. leucanthemum* L. 1753: Satchinez 1964.06.08/ P.C.P./; Târnova 1955.05.21/ P.D., P.C.P., T.R./; Peciul Nou 1953.05.13/ P.C.P./; Ineu 1955.06.07/ P.D., P.C.P./; Hărman 1972.05.23/ N.V./; Harghita-Băi 1971.08.01/ N.V./; Mt. Postăvarul 1966.08.21/ N.V./; Brașov 1965. =8.24/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Scăiuș 1962.07.20/ N.V./; Timișoara 1975.05.30/ N.V./; Săcălaz 1975.06.10/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Lacul Roșu 1975.08.09/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./.
130. *Ch. macrophyllum* W. et K. 1802: Olănești 1977.06.06/ N.V./; Anina 1973.08.06/ N.V./; Băile Herculane 1968.06.23/ S.E./.
131. *Ch. parthenium* / L./ Bernh. 1800: Dosul Craiovei 1956.07.25/ P.C.P./; Brașov 1970.09.09/ N.V./.
132. *Ch. rotundifolium* W. et K. 1803: Mt. Retezat 2965. 08.20/ N.V./; Brașov 1965.8.24/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1963.08.12/ N.V./, 1974.07.25/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.04/ N.V./.
133. *Ch. serotinum* L. 1753: Sf. Gheorghe 1964.10.16/ B.H., N.El., N.R./

Genul ARTEMISIA

134. *A. absinthium* L. 1753: Cluj 1940.07.15/ N.V./; Timișoara 1964.07.25/ N.V./.
135. *A. annua* L. 1753: Timișoara 1977.10.01/ N.V./; Racovița 1965.10.05/ N.V./.
136. *A. austriaca* Jacq. 1773: Periam 1952.09.10/ O.C., C.L./; Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./; Brașov 1969.08.14/ N.V./.
137. *A. campestris* L. 1753: Dl. Tâmpa 1965.08.23/ N.V./; Tulcea 1976.08.23/ N.V./; Rezervația Frumoasa 1971.08.12/ S.E., M.D./.
138. *A. maritima* L. 1753: Ocna Sibiului 1970.09.13/ N.V./; Tulcea 1976.08.23/ N.V./.
139. *A. petrosa* / Baumg./ Fritsch. 1893: Vf. Șurianu 1966.07.29/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.04/ N.V./.

140. *A. pontica* L. 1753: Mangalia 1969.08.09/ N.V./.
141. *A. scoparia* W. et K. 1801: Tulcea 1966.08.19/ N.V./.
142. *A. iercheana* Weber.: Techirghiol 1969.08.08/ N.V./.
143. *A. vulgaris* L. 1753: Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./; Racovița 1965.08.04/ N.V./.

Genul TUSSILAGO

144. *T. farfara* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde - / N.V./; Săuștra 1963.05.16/ N.V./.

Genul PETASITES

145. *P. albus* / L./ Gartn. 1791: Văliug 1967-05.01/ N.V./; Mt. Semenic 1967.05.01/ N.V./; Mt. Mic 1968.06.10/ N.V./; Poiana Brașov 1977.04.22/ N.V./.
146. *P. hybridus* / L./ G. N. Sch. 1801: Nădrag 1968.05.01/ N.V./; Mt. Zarand 1966.04.10/ N.V./.

Genul HOMOZYNE

147. *H. alpina* / L./ Cass. 1816: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mt. Mic 1968.06.09/ N.V./; Mt. Nedeia 1956.06.13/ P.C.P./; Mt. Semenic 1955.07.27/ P.C.P./.

Genul ARNICA

148. *A. montana* L. 1753: Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Sorul Dornei 1970.09.02/ N.V./.

Genul DORONICUM

149. *D. austriacum* Jacq. 1774: Olănești 1977.05.31/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Poiana Brașov 1974.08.12/ N.V./, 1965.08.18/ N.V./; Vf. Șurianu 1966.07.30/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Gurahonț - Zimbru 1955.07.19/ P.C.P./.
150. *D. carpaticum* / Gris. et Sch./ Nym. 1865: Mții Bucegi - Obârșia 1966.08.03/ N.V./; Mții Bucegi - Mălăeș 1973.07.02/ N.V./; Mții Făgăraș 1964.08.14/ N.V./.
151. *D. columnae* Fen. 1811: Călimănești 1977.04.21/ N.V./; Peștera

Gură Fetii 1966.05.01/ N.V./; Mții Bucegi - Obârșia 1966.08.03/ N.V./; Vața de Jos 1975.05.14/ N.V./; Mt. Semenic 1955.07.27/ P.C.P., T.R./; Bozovici 1957.04.26/ G.D.I., P.C.P./.

152. *D. hungaricum* / Sadl./ Rchb. 1854: Herneacova 1969.06.10/ N.V./; Bencec 1973.03.15/ N.V./; Băie Herculanee 1966.06.10/ N.V./; Șarlota 1955.05.28/ B.G., P.C.P., T.R./; Timișoara 1954.05.09/ P.C.P., B.G., T.R./; Pișchia 1955.05.11/ P.C.P., T.R./.

Genul **SENECIO**

153. *S. aquaticus* Hudson 1762: Mihai Bravu 1972.08.25/ N.V./; Silagiu 1965.06.20/ N.V./.
154. *S. barbaraeifolius* / Krook/ Wim. et Grob. 1829: Cojocna 1977.08.01/ N.V./; Cornești 1977.08.03/ N.V./; Timișoara 1965.07.12/ N.V./; Mangalia 1969.08.09/ N.V./; Brașov 1966.08.05/ N.V./, 1965.08.23/ N.V./, 1973.07.07/ N.V./; Ocna Sibiului 1970.09.13/ N.V./.
155. *S. carpaticus* Herb. 1831: Mții Rodnei 1969.08.01/ N.V./; Hateg 1955.08.22/ P.C.P.; Păltiniș 1960.07.19/ P.C.P.
156. *S. carniolicus* Willd. 1803: Mt. Retezat 1965.08.19/ N.V./.
157. *S. cruentus* / Mss/ D. C. 1839: Timisoara - cultură 1972.04.10/ N.V./
158. *S. doria* Nathh. 1756: Valea Chintău 1977.07.30/ N.V./.
159. *S. crucifolis* L. 1753: Buziaș 1965.07.29/ N.V./; Ghiroda 1973.09.27/ N.V./; Comana 1974.08.15/ N.V./; Liebling 1966.09.18/ N.V./; Suștra 1964.06.18/ N.V./.
160. *S. fluviatilis* Wall. 1840: Reci 1977.06.20/ N.V./.
161. *S. nemorensis* L. 1753 *ssp fuchsii* / Gmel./ Celek: Brașov 1966.07.13/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Mt. Postăvarul 1974.08.02/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.26/ N.V./; Baia - Fălticeni 1971.08.12/ S.E., M.D./; Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./.
162. *S. glaberrimus* / Rock./ Simk. 1866: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Între Vf. Pietrei și Blojul 1955.08.24/ P.C.P., T.R./.
163. *S. grandidentatus* Lebed.: Fântânița 1968.07.19/ S.E./.
164. *S. doriae* Nathh. *ssp schwetzkovii*: Lacul Roșu 1975.08.08/ N.V./.
165. *S. jacobaea* L. 1753: Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./; Dl. Tâmpa 1965.08.23/ N.V./; Brașov 1966.08.05/ N.V./; Comana 1973.05.24/ N.V./; Vatra Dornei 1975.08.19/ N.V./; Mihai Bravu 1972.07.25/ N.V./
166. *S. nemorensis* L. 1753: Tigvanu Mare 1971.09.05/ N.V./; Mt. Hășmaș 1975.08.11/ N.V./; Hărman 1969.08.13/ N.V., N.R./.
167. *S. pepposus* / Rohb./ Less. 1831: Mt. Piatra Craiului 1971.08.05/ N.V./, 1974.07.17/ N.V./; Turda - Copăceni 1976.07.12/ N.V./; Mt.

- Postăvarul 1973.06.20/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./; Vața de Jos 1975.05.16/ N.V./.
168. *S. paludosus* L. 1753: Crișan 1966.08.14/ N.V./.
169. *S. rupester* W. et K. 1805: Mt. Hășmaș 1971.08.01/ N.V./; Brașov 1965.08.23/ N.V./.
170. *S. subalpinus* Koch. 1834: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Mt. Rarău 1967.08.05/ N.V./, 1971.08.14/ S.E., M.D./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Gărana 1976.07.27/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Mt. Semenic 1955.07.27/ P.C.P., T.R./, 1953.06.26/ B.V., P.C.P./; Mt. Țarcu 1955.08.19/ P.C.P., T.R./.
171. *S. sylvaticus* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde 1972.08.19/ N.V./; Mții Făgăraș 1974.10.01/ N.V./.
172. *S. vernalis* W. et K. 1800: Buziaș 1965.06.20/ N.V./; Racovița 1970.04.25/ N.V./; Timișoara 1973.04.18, 1974.04.20/ N.V./; Parța 1973.04.30/ N.V./; Sânpetru Mare 1961.04.26/ P.C.P.
173. *S. vulgaris* L. 1753: Timișoara 1973.04.18./ N.V./.
174. *S. viscosus* L. 1753: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Brașov 1970.09.09/ N.V./; Tulcea 1966.08.19/ N.V./; Baraj 1974.10.01/ N.V./

Genul **LIGULARIA**

175. *L. sibirica* / L./ Cass. 1823: Mții Bucegi 1974.08.04/ N.V./, 1966.08.03/ N.V./; Hărman 1974.08.09/ N.V./; Remetea 1951.07.28/ T.E./.

Genul **CALENDULA**

176. *C. officinalis* L. 1753: Racovița 1965.08.30/ N.V./.

Genul **ECHINOPS**

177. *E. banaticus* Rock. 1823: Valea Beilului 1975.07.25/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.04/ N.V./; Periam 1959.09.03/ P.C.P., T.R./, 1959.08.01/ P.C.P./; Lunca Nerei 1956.09.12/ P.C.P., T.R./.
178. *E. commutatus* Jur. 1857: Valea Zizinului 1970.09.09/ N.V./; Izvin 1972.09.25/ N.V./.
179. *E. ruthenicus* / Fisch./ M.B. 1819: Tulcea 1966.08.19/ N.V./; Eforie 1952.08.08/ P.C.P., T.R./.

Genul XERANTHEMUM

180. *X. annuum* L. 1753: Galați 1973.06.08/ N.V./; Tulcea 1966.08.19/ N.V./; Eforie 1952.08.15/ P.C.P., T.R./, 1952.08.07/ P.C.P., T.R./; Sânnandrei 1953.08.08/ B.V., P.C.P., T.R./.
181. *X. foetidum* Mnch. 1794: Comana 1977.07.24/ N.V./; Cheile Nerei 1975.07.25/ N.V./; Buziaș 1965.07.29/ N.V./.

Genul CARLINA

182. *C. acaulis* L. 1753: Poiana Brașov 1965.08.24/ N.V./; Brașov 1967.07.13/ N.V./.
183. *C. intermedia* Schur: Mt. Fata Murarului 1955.08.24/ P.C.P., T.R./; Baia Mare 1940.08.20/ N.V./; Valea Carașului 1958.08.13/ T.C.G., P.C.P./; Șiria 1955.09.14/ P.C.P., T.R./; Poiana Brașov 1965.08.24/ N.V./; Timișoara 1974.09.23/ N.V./; Hărman 1969.08.13/ N.V./.
184. *C. utzka* Hacq. 1782: Valea Beiului 1975.07.25/ N.V./.

Genul ARCTIUM

185. *A. lappa* L. 1753: Timișoara 1958.08.07/ T.C.G., Ol./; Cenad 1952.08.22/ B.G., O.C./; Dudeștii vechi 1953.08.30/ B.G., G.S./; Comana 1977.08.09/ N.V./.
186. *A. minus* / Hill./ Bernh. 1800: Săcuieni 1957.07.28 / P.C.P./; Cenad 1952.08.20/ O.C., B.G./; Racovița 1965.09.15/ N.V./; Timișoara 1965.07.18/ N.V./, 1977.10.01/ N.V./.
187. *A. nemorosum* Lej. ssp. *pubens* / Bab./ Rothm.: Brașov 1969.08.11/ N.V./.
188. *A. tomentosum* Mill. 1768: Săcuieni 1957.07.28/ P.C.P./; Cluj 1940.06.14/ N.V./.

Genul CARDUUS

189. *C. acanthoides* L. 1753: Cenad 1952.08.22/ O.C., B.I./; Satchinez 1953.05.25/ P.C.P., O.C., T.R./; Periam 1960.12.05/ P.C.P./; Pesac 1952.09.13/ H.L., O.G. P.C.P./; Timișoara 1954.04.06/ P.C.P., B.G./; Buziaș 1966.07.26/ N.V./; Galați 1973.06.08/ N.V., N.R./.
190. *C. candicans* W. et K. 1802: Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./; Timișul de Jos 1974.07.13/ N.V./.
191. *C. crispus* L. 1753: Lunca Nerei 1956.09.12/ P.C.P., T.R./.

192. *C. cylindricus* Brod. 1877: Babadag 1973.06.02/ N.V./.
193. *C. glaucus* Baumg. 1816: Lacul Roșu 1975.08.08/ N.V./, 1958.07.17/ P.C.P./; Cobilița 1970.08.27/ N.V./.
194. *C. hamulosus* Ehrh. 1792: Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./; Satchinez 1967.06.19/ N.V./.
195. *C. kernerii* Simk. 1886: Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./, 1974.08.02/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./.
196. *C. x leptcephalus* Peterm.: Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./.
197. *C. nutans* L. 1753: Periam 1960.12.05/ P.C.P./; Tulcea 1966.08.19/ N.V./; Bencec 1965.06.13/ N.V./.
198. *C. personata* / L./ Jacq. 1776: Brașov 1965.08.23/ N.V./, 1973.07.10/ N.V./; Vf. Șurianu 1966.09.30/ N.V./; Râșnov 1970.09.07/ N.V./.

Genul **CIRSIIUM**

199. *C. arvense* / L./ Scop. 1772: Sânpetru Mare 1962.07.03/ P.C.P., O.I.V./; Perim 1952.09.12/ C.L., O.C., P.C.P./, 1952.09.11/ C.L., O.C., P.C.P., T.T./; Timișoara 1954.04.06/ P.C.P., B.G./; Covasna 1977.08.06/ N.V./; Cristian 1967.08.20/ N.V./; Cluj 1940.06.14/ N.V./; Șuștra 1963.07.13/ N.V./.
200. *C. boujarti* / Pill. et Mitt./ Schutz - Bip. 1856: Șarlota 1955.05.28/ P.C.P., B.G., T.R./; Valea Beiiului 1975.07.24/ N.V./; Orșova 1971.09.06/ N.V./.
201. *C. brachycephalum* Jur. 1857: Satchinez 1964.07.23/ P.C.P./; Periam 1959.07.30/ P.C.P./, Periam 1959.09.16/ P.C.P./.
202. *C. canum* / L./ All. 1785: Silindia 1955.05.21/ P.C.P., P.D., T.R./; Sarchinez 1964.05.18/ P.C.P./, 1953.05.25/ P.C.P., O.C./; Brașov 1966.08.03/ N.V./; Hărman 1969.08.13/ N.V./; Borsec 1964.07.22/ N.V./.
203. *C. candelabrum* Gris. 1844: Băile Herculane 1962.09.10/ P.C.P./, 1961.09.08/ P.C.P., S.E./; Gura Apei 1965.08.18/ N.V./.
204. *C. eriophorum* / L./ Scop. ssp. *Decussatum* / Jamka/ Petrok: Șarlota 1955.05.28/ P.C.P., B.G., T.R./; Ianova 1976-1007/ N.V./; Suceava 1967.08.06/ N.V./; Anina 1973.08.06/ N.V./.
205. *C. eriophorum* / L./ Scop. 1762: Băile Herculane 1963.09.05/ P.C.P., S.E./; Chesinț 1957.08.21/ P.C.P./; Carasova 1958.08.11/ T.C.G., P.C.P./; Buziaș - Dl. Silagiu 1965.07.30/ N.V., N.R./.
206. *C. erisitholes* / Jacq./ Scopp. 1772: Poiana Mărului 1955.08.16/ P.C.P., T.R./; Zărnești - Plaiul Foi 1974.07.18/ N.V./; Otava 1973.07.07/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Covasna 1973.07.05/ N.V./.

207. *C. furiens* Griss et Sch. 1852: Zizin 1970.09.08/ N.V./; Hărman 1969.08.13/ N.V./.
- 208 *C. heterophyllum* / L./ Hill.: Mt. Semenici 1955.07.27/ P.C.P., T.R./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./.
209. *C. lanceolatum* / L./ Scopp. 1772: Băile Herculane 1963,09.05/ P.C.P./; Periam 1952.09.12(C.V., O.C., P.C.P./, 1959.09.16/ P.C.P., T.R./; Cenad 1952.08.22/ B.I., O.C., P.C.P./; Braşov 1965.08.23/ N.V./; Anina 1973.08.08/ N.V./.
- 210.*C. oleraceum* / L./ Scopp. 1772: Rezervația Frumoasa 1971.08.12/ S.E./.
211. *C. palustre* / L./Scopp. 1772. Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Borsa 1967.08.04/ N.V./; Valea Vinului Radna 1967.08.04/ N.V./.
212. *C. pannonicum* / L./ Link. 1822: Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./, 1960.07.23/ P.C.P./.
213. *C. x pungens* Schur 1866: Satchinez 1964.07.24/ P.C.P., O.I.V./.
214. *C. rivulare* / Jacq./ Link. 1822: Comandău 1977.08.05/ N.V./; Cluj - făget 1977.07.29/ N.V./; Hărman 1977.07.19/ N.V./; Braşov 1973.06.16/ N.V./, 1970.09.09/ N.V./.
215. *C. waldstenii* Rony 1905: Vf. Şurianu 1966.07.30/ N.V./; Borşa 1969.07.30/ N.V./.
216. *C.x austro-pannonicum* Simonkai 1891: Lacul Roşu 1975.08.09/ N.V./.
217. *C. x huteri* Hausm. 1875: Tomeşti 1977.07.15/ N.V., N.R./.

Genul CYNARA

218. *C. cardunculus* L. 1753: Sulina 1965.09.01/ N.V./.

Genul ONOPORDON

219. *O. acanthium* L. 1753: Timișoara 1975.07.05/ N.V./.
220. *O. tauricum* Willd. 1803: Amara 1972.07.20/ N.V./; Babadag 1972.08.16/ N.V./.

Genul JURINEA

221. *J. mollis* / Torn./ Rchb. 1831: Dl. Lempes 1977.06.19/ N.V./; Galați 1973.06.09/ N.V./; Dl. Tâmpa 1973.06.17/ N.V./; Mt. Domogled 1965.06.20/ N.V./; Sebeş Alba - Râpa Rosie 1960.07.27/ P.C.P., T.R./.

222. *J. mollis* /Torn./ Rchb. ssp. *transsilvanica* /Spreng/ Hay.: Băile Herculane 1971.07.30/ N.V./; Cheile Turzii 1974.04.-/ N.V./; Ghiroda 1972.09.13/ N.V./; Dl. Lempes 1958.07.20/ P.C.P., T.R./.

Genul SERRATURA

223. *S. radiata* /W. et K./ M.B. 1819: Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./.
 224. *S. tinctoria* L. 1753: Ghiroda 1972.09.29/ N.V./; Pitești 1974.10.02/ N.V./; Vlad Țepeș 1974.08.15/ N.V./; Hărman 1972.05.21/ N.V./; Buziaș 1966.09.16/ N.V./; Periam 1959.10.07/ P.C..P., T.r./:

Genul CENTAUREA

225. *C. affinis* Friv. 1836: Secu 1974.09.03/ N.V./.
 226. *C. atropurpurea* W. et.K. 1803: Mt. Domogled 1965.06.20/ N.V./, 1966.07.10/ N.V./; Carașova 1974.07.07/ N.V./.
 227. *C. x aurata* Nyar. 1943: Cluj - Făget.07.29/ N.V./.
 228. *C. x austriacoides* Woloszcz. 1892: Băile Herculane 1972.10.25/ N.V./; Someșul Rece 1947. 07.11/Ny.E., T.E./.
 229. *C. carpatica* / Pore./ Wagn. 1910: Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Mt. Ghilcoș - Lacul Roșu 1970.09.21/ N.V./; Brașov 1969.08.14/ N.V./.
 230. *C. calcitrapa* L. 1753: Racovita 1966.09.12/ N.V./; Periam 1952.09.12/ O.C., P.C.P./.
 231. *C. calvescens* Panc. 1873: Globul Cracovei 1971.09.06/ N.V./.
 232. *C. cyanus* L. 1753: Timișoara 1966.07.03/ N.V./, 1973.05.14/ N.V./; Periam 1959.06.02/ P.C.P./, 1958.10.22/ P.C.P./, 1958.10.29/ P.C.P.
 233. *C. diffusa* Lam. 1783: Tulcea 1975.08.05/ N.V./; Drobeta Tr. Severin 1961.07.20/ P.C.P./; Eforie 1952.08.07/ P.C.P., T.R./.
 234. *C. iberica* Trtev. 1826: Sulina 1973.06.07/ N.V./; Mangalia 1969.08.08/ N.V./; Comana 1977.08.09/ N.V./.
 235. *C. indurata* Janka 1858: Poiana Brașov 1969.08.14/ N.V./; Pischia 1972.06.24/ N.V./; Pitești 1974.10.02/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./.
 236. *C. jacea* L. 1753: Zizin 1970.09.10/ N.V./; Hărman 1969.08.13/ N.V./; Periam 1958.10.22/ P.C.P., T.R./, 1959.09.16/ P.C.P., T.R./; Seceani 1953.07.25/ B.G., B.V., T.R./; Bozovici 1957.07.18/ G.D.I./; Marsătești 1971.08.11/ S.E., M.D./.
 237. *C. jacea* L. ssp. *banatica* / Roch./ Hey.: Sarul Dornei 1970.08.27/ N.V./; Jebel 1966.09.18/ N.V./; Racovita 1972.06.07/ N.V./; Hărman

- 1974.08.09/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Periam 1959.09.16/ P.C.P., T.R./; Seceani 1953.07.25/ B.G., B.V., T.R./; Cenad 1952.08.02/ O.C., B.I., B.G./; Cornești 1977.08.03/ N.V./; Sag 1977.09.30/ N.V./; Parta 1977.10.06/ N.V./.
238. *C. jacea* L. ssp. *angustifolia* /Schrank/ Greml: Buziaș 1966.07.10/ N.V./; Sânpetru 1961.08.03/ P.C.P./.
239. *C. jurineaefolia* Boiss. 1856: Mihai Bravu 1972.07.25/ N.V./.
240. *C. Kotschyana* Heuff. 1835: Mt. Postăvarul 1966.08.22/ N.V./; Mt. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./.
241. *C. x beskidiana* Wagn. et Marg. 1932: Cluj - Făget 1947.07.02/ Ny. E., Pr. I./.
242. *C. mollis* W. et K. 1809: Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./; Mt. Domogled 1965.06.20/ N.V./; Brașov 1965.08.23/ N.V./.
243. *C. melanocalathia* Bord. 1888: Mții Apuseni 1964.08.03/ N.V./; Ghiorgieni 1958.07.18/ P.C.P./.
244. *C. micranthos* Gmel. 1779: Băile Herculane 1972.11.03/ N.V./; Poiana Brașov 1969.08.14/ N.V./; Dl. Tâmpa 1966.08.06/ N.V./; Mangalia 1969.08.06/ N.V./; Sasca Montană 1973.08.08/ N.V./; Cojocna 1977.08.01/ N.V./; Șag 1977.09.30/ N.V./; Parta 1977.10.06/ N.V./; Poșaga de Sus 1976.07.10/ N.V./; Salva 1975.08.18/ N.V./; Ianova 1976.10.08/ N.V./.
245. *C. nervosa* Willd. 1809: Mt. Retezat 1966.08.18/ N.V./; Brașov 1966.08.04/ N.V./; Mt. Semenice 1959.07.20/ T.C.G., P.C.P./, 1955.07.29/ P.C.P., T.R./.
246. *C. nigrescens* Willd. 1803: Bran 1970.09.04/ N.V./; Bontări 1974.09.30/ N.V./; Tomești 1977.07.16/ N.V./.
247. *C. orientalis* L. 1753: Mărsătești 1971.08.01/ S.E., M.D./.
248. *C. phrygia* L. 1753: Buziaș 1966.09.02/ N.V./; Băile Herculane 1972.10.28/ N.V./; Ocna Sibiului 1970.09.09/ N.V./; Râșnov 1970.08.05/ N.V./; Brașov 1963.08.14/ N.V./; Borșa 1969.08.04/ N.V./; Caransebeș - Iaz 1957-07-28/ P.C.P., T.R./.
249. *C. pugioniformis* Nyar. 1943: Băile Herculane 1972.10.28/ N.V./, 1965.06.10/ N.V./; Buziaș 1966.07.10/ N.V./; Hărman 1974.08.09/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Feldru 1975.08.17/ N.V./; Sasca Montană 1973.08.08/ N.V./; Anina 1973.08.06/ N.V./; Valea Chintău 1977.07.30/ N.V./; Cluj - Făget 1977.07.29/ N.V./.
250. *C. x pseudorhenana* Gulg. 1908: Șimian 1957.07.28/ P.C.P./.
251. *C. pseudophrygia* C. A. Mey. 1842: Mt. Retezat 1965.08.20/ N.V./; Poiana Brașov 1969.08.14/ N.V./; Brad 1953.06.25/ S.V., P.C.P., T.R./.

252. *C. salonitana* Vis. 1829: Mangalia 1969.08.09/ N.V./.
253. *C. scabiosa* L. 1753: Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Poiana Braşov 1969.08.14/ N.V./; Zărneşti 1974.07.17/ N.V./; Bosanci-Frumoasa 1971.08.12/ S.E., M.D./.
254. *C. scabiosa* L. ssp. *spinulosa* / Roch./ Hay. : Mihai Bravu 1972.07.25/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Timişoara - Pădurea Verde 1965.08.23/ N.V./; Periam 1958.10.08/ P.C.P./; Bozovici 1957.07.18/ G.D.I./.
255. *C. solstitialis* L. 1753: Timişoara 1954.06.15/ P.C.P./, 1954.04.06/ B.G., P.C.P./; Satchinez 1964.10.02/ P.C.P., T.R./; Jebel 1965.09.18; Timişoara - Pădurea Verde 1969.08.21/ N.V./.
256. *C. stenolepis* Kern. 1872: Băile Herculane 1972.10.28/ N.V./; Braşov 1966.08.03/ N.V./.
257. *C. stereophilla* Bess. 1822: Tulcea 1966.08.07/ N.V./; Mangalia 1969.08.09/ N.V./; Comana 1974.08.15/ N.V./.
258. *C. stoebe* L. 1753: Tulcea 1966.08.07/ N.V./.
259. *C. triumfetti* All. 1785: Dl. Tâmpa 1965.08.23/ N.V./; Mt. Hăşmaş 1975.08.11/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1973.07.13/ N.V./; Lacul Roşu 1958.07.17/ P.C.P./.
260. *C. triumfetti* All. ssp. *axillaris* / Willd./ Stef., et Georgieff var. *stricta* : Dl. Tâmpa 1973.06.17/ N.V./; Cluj - Fâneţe 1960.07.22/ P.C.P., T.R./
261. *C. triumfetti* All. ssp. *axillaris* /Willd./ Stef. et Georgieff: Cheile Râmet 1976.07.15/ N.V./; Poşaga 1976.07.10/ N.V./.
262. *C. triumfetti* All. ssp. *pinnatifida* /Schur./ Dostal: Mt. Postăvarul 1968.08.25/ N.V./; Mt. Ceahlău 1975.08.07/ N.V./; Stânca Corbului 1976.06.06/ N.V./.
263. *C. trinervia* Stephan 1803: Cluj - Fâneţe 1960.07.22/ P.C.P./.
264. *C. scabiosa* L. ssp. *adpressa* / Labed./: Tulcea 1966.08.07/ N.V./.

Genul **CARTHAMUS**

265. *C. lanatus* L. 1753: Comana 1977.08.09/ N.V./; Agigea 1972.07.23/ N.V./; Babadag 1977.08.16/ N.V./.

Genul **CHICHORIUM**

266. *C. intybus* L. 1753: Periam 1952.09.11/ O.C., C.L., P.C.P./; Timişoara 1958.08.29/ T.C.G., L.H., OL.I./, 1962.11.19/ B.H./; Sânpetru Mare 1963.10.05/ P.C.P.

Genul LAPSANA

267. *L. communis* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde 1964.08.18/ N.V./, 1954.06.15/ P.C.P./; Brașov 1970.09.10/ N.V./; Babadag 1973.06.01/ N.V./; Băile Herculane 1972.10.28/ N.V./; Cenei 1956.07.11/ P.C.P., T.R./; Sovata - Lacul Ursului 1960.07.11/OL.I., P.C.P./.
268. *C. intermedia* M.B. 1808: Buziaș 1964.07.27/ N.V., N.R./.

Genul APOSERIS

269. *A. foetida* / L./ Less. 1832: Valea Benșniței 1975.07.25/ N.V./.

Genul HYPOCHERIS

270. *H. maculata* L. 1753: Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Bencec 1965.06.13/ N.V./.
271. *H. radicata* L. 1753: Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Vâlcele 1974.07.10/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Racovița 1965.07.15/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Făget 1957.06.15/ B.G., G.S./; Vf. Piatra Mare 1974.07.27/ N.V. N.R./; Globul Craiovei 1971.09.06/ N.V., N.R./.
272. *H. uniflora* Will. 1779: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./.

Genul LEONTODON

273. *L. asper* / W. et K./ Poir. 1813: Brașov 1966.08.02/ N.V./, 1973.06.16/ N.V./; Racovița 1972.06.13/ N.V./; Buziaș 1966.06.22/ N.V./; Șuștra 1963.07.23/ N.V./; Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./; Tisa 1977.05.23/ N.V./; Curtici 1957.06.12/ P.C.P., T.R./; Turda 1960.07.23/ P.C.P., T.R./; Zăbrani 1953.07.29/ Bchi.V., P.C.P., T.R./; Șimian 1957.07.29/ P.C.P./.
274. *L. autumnalis* L. 1753: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Brașov 190.09.09/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Secu 1974.09.03/ N.V./; Băuțari 1974.09.30/ N.V./; Timiș 1974.07.31/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.01/ N.V./; Hărman 1974.08.09/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Slănic Prahova 1976.05.31/ N.V./; Cheile Râmet 1976.07.15/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Cojocna 1977.08.01/ N.V./; Iaz 1957.07.28/ P.C.P., T.R./; Mt. Godeanu 1956.07.23/ P.C.P., T.R./.

275. *L. hispidus* L. ssp. *hastilis* / L. / Rchb: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Mții Făgăraș 1964.08.14/ N.V./; Moneasa 1955.06.11/ Ol.I, P.C.P., T.R./; Brașov 1965.08.23/ N.V. N.R./.
276. *L. hispidus* L. 1753: Șuștra 1963.07.15/ N.V./; Brașov 1965.08.24/ N.V./, 1974.08.19/ N.V./; Hărman 1972.05.21/ N.V./, 1974.08.09/ N.V./; Timiș 1974.07.31/ N.V./; Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./; Vâlcele 1974.07.10/ N.V./; Mt. Căliman 1975.08.13/ N.V./; Mt. Ceahlău 1975.08.07/ N.V./; Chetriș 1976.06.05/ N.V./; București - Ciurel 1977.06.22/ N.V./; Dl. Lempes 1977.06.19/ N.V./; Lacul Roșu 1958.07.17/ P.C.P., T.R./; Vinga 1957.06.15/ P.C.P., T.R./; Dl. Tâmpa 1973.06.17/ N.V./.
277. *L. incanus* / L. / Schrank 1801: Brașov 1965.07.30/ N.V./.

Genul PICRIS

278. *P. echiioides* L. 1753: Cenad 1954.09.10/ P.C.P./; Periam 1958.09.23/ P.C.P., T.R./; Sânnicolau Mare 1952.07.08/ P.C.P., B.G./.
279. *P. hieracioides* L. 1753: Fibiș 1953.07.07/ B.G., P.C.P./; Uliuc 1954.09.21/ P.C.P./; Dudeștii Vschi 1952.08.30/ B.G., G.S., P.C.P./; Periam 1960.12.05/ P.C.P./, 1959.07.30/ P.C.P./ Zizin 1970.09.09/ N.V./; Brașov 1970.09.19/ N.V./, 1974.08.09/ N.V./; Racovița 1965.07.27/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./, 1974.08.06/ N.V./; Timiș 1974.07.31/ N.V./; Feldru 1975.08.18/ N.V./; Lacul Roșu 1975.08.09/ N.V./; Silagiu 1965.07.29/ N.V./.
280. *P. hieracioides* L. ssp. *crepoides* / Sant./ Nym.: Cheile Bicazului 1958.07.17/ P.C.P./; Valea Vinului 1970.08.24/ N.V./; Constanța 1972.07.19/ N.V./; Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./.

Genul TRAGOPOGON

281. *T. dubius* Scop. 1772: Grabaț 1956.05.30/ P.C.P./; Cheile Turzii 1960.07.23/ P.C.P., T.R./; Săcălaz 1967.06.13/ N.V./; Comana 1973.05.28/ N.V./.
282. *T. floccosus* W. et K. 1805: Periam 1960.12.05/ P.C.P., T.R./.
283. *T. orientalis* L. 1753: Săcălaz 1974.05.13/ N.V./, 1973.05.17/ N.V./; Cluj 1940.06.15/ N.V./; Brașov 1974.08.16/ N.V./.
284. *T. pratensis* L. 1753: Timișoara 1963.07.15/ N.V./.

Genul SCORZONERA

285. *S. hispanica* L. 1753: Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./.
286. *S. parviflora* Jacq. 1776: Râpa Roșie / P.C.P./; Ocna Sibiului 1970.09.13/ N.V./.
287. *S. purpurea* L. 1753: Brașov 1973.06.16/ N.V./; Reci 1977.06.20/ N.V./; Mt. Godeanu 1956.07.23/ P.C.P., G.E., O.C., T.R./.
288. *S. rosea* W. et K. 1903: Tesla - Ciucaș 1973.07.27/ N.V./; Mt. Rarău 1967.08.06/ N.V./.

Genul PODOSPERMUM

289. *P. canum* C. A. Mey. 1831: Diniaș 1955.05.13/ P.C.P./; Sânpetru Mare 1961.04.21/ P.C.P./, 1961.05.04/ P.C.P./; Socodor 1955.05.25/ P.C.P./; Periam 1960.05.05/ P.C.P./, 1960.05.26/ P.C.P., T.R./, 1959.05.29/ P.C.P., T.R./; Bărateaz 1950.05.21/ A.A., S.S., B.G./ Turda 1976.07.11/ N.V./; Liebling 1973.05.14/ N.V./; Săcălaz 1973.05.17/ N.V./.
290. *P. laciniatum* / L./ D. C. 1885: Sănandrei 1953.05.10/ P.C.P., B.G., T.R./; Tmișoara 1953.04.18/ G.P., P.C.P., T.R./; Bărateaz - Călacea 1948.05.23/ A.A., P.I./; Bărateaz 1952.10.02/ B.G., P.C.P., T.R./; Timișoara - Pădurea Verde 1965.08.05/ N.V./; Sulina 1973.06.07/ N.V./.

Genul CHONDRILLA

291. *C. juncea* L. 1753: Șag 1977.09.30/ N.V./; Tulcea 1976.08.23/ N.V./, 1966.08.19/ N.V./; Timișoara 1972.08.28/ N.V./; Periam 1952.09.11/ O.C., C.L./; Sânpetru Mare 1962.10.02/ P.C.P./, 1962.09.17/ P.C.P./

Genul TARAXACUM

292. *T. alpinum* / Hoppe./Hegetschw. 1840: Mții Bucegi 1973.07.02/ N.V./; Mt. Retezat 1971.05.30/ N.V./.
293. *T. bessarabicum* / Hron./ Hand. - Mazz. 1907: Bărateaz 1952.10.02/ B.G., P.C.P., T.R./; Sulina 1965.08.26/ N.V./.
294. *T. fontanum* Hand. - Mazz. 1907: Mt. Țarcu 1968.07.10/ N.V./.
295. *T. nigricans* / Kit./ Rchb. 1831: Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1974.07.17/ N.V./.
296. *T. officinale* Weber 1780: Slănic 1976.05.31/ N.V./, 1976.05.24/ N.V./; Tulcea 1973.06.06/ N.V./; Timișoara 1964.06.13/ N.V./,

- 1959.04.25/ T.C.G., P.C.P./; Periam 1960.12.05/ P.C.P./, 1960.04.07/ P.C.P./; Socodor 1956.04.27/ P.C.P./.
297. *T. serotinum* / W. et K./ Poir. 1816: Vlad Țepeș 1974.08.15/ N.V./; Babadag 1967.08.17/ N.V./.

Genul CICERBITA

298. *C. alpina* / L./ Wallr. 1822: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Gărâna 1953.06.26/ B.V., B.G., P.C.P./; Mt. Semenice 1953.06.27/ B.V., P.C.P./.

Genul MYCELIS

299. *M. muralis* / L./ Dum. 1827: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.10/ N.V./; Brașov 1965.07.24/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1971. 08.04/ N.V./; Poiana Mărului 1954.11.11/ P.C.P.

Genul LACTUCA

300. *L. perennis* L. 1753: Sulina 1967.08.15/ N.V./.
301. *L. quercina* L. 1753: Timișoara 1966.06.19/ N.V./.
302. *L. quercina* L. ssp. *sagittata* / W. et K./ Celek: Timișoara - Pădurea Verde 1966..06.16/ N.V./.
303. *L. saligna* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde 1972.08.19/ N.V./, 1971.05.20/ N.V./; Periam 1959.08.28/ P.C.P./.
304. *L. serriola* Torner 1756: Sarmizegetusa 1974.09.30/ N.V./; Timișoara 1972.07.09/ N.V./; Periam 1952.09.10/ O.C., C.L., P.C.P./.
305. *L. tatarica* / L./ C. A. Mey. 1831: Mamaia 1972.07.23/ N.V./; Agigea 1972.07.21/ N.V./; Eforie 1952.08.15/ P.C.P., T.R./.
306. *L. viminea* / L./ Presl. 1819: Socolari 1975.07.25/ N.V./.
307. *L. virosa* L. 1753: Racovița 1965.07.27/ N.V./.

Genul LAGOSERIS

308. *L. sancta* / Torn./ K. Maly 1908: cetatea Heraclea 1973.06.01/ N.V./

Genul SONCHUS

309. *S. arvensis* L. 1753: Timișoara 1974. 09.20/ N.V./, 1977.10.02/ N.V./; Brașov 1973.07.07/ N.V./; Periam 1959.09.16/ P.C.P./, 1958.10.14/ P.C.P./.

310. *S. asper* / L. / Hill. 1769: Băile Herculane 1972.09.20/ N.V./, 1972.10.26/ N.V./; Timișoara 1972.06.23/ N.V./; Racovița 1969.09.02/ N.V./; Jilava 1977.06.23/ N.V./; Periam 1960.1205/ P.C.P., T.R./, 1959.07.30/ P.C.P., T.R./; Cenad 1952.08.22/ O.C., B.I., B.G./.
311. *S. erucifolius* L. 1753: Comorâște 1971.09.06/ N.V./.
312. *S. oleraceus* / L. / Gou. 1762: Cenad 1952.08.22/ O.C., B.G., B.I./; Eforie 1952.08.15/ P.C.P./; Timișoara 1958.08.06/ T.C.G./, 1977.10.01/ N.V./; Racovița 1965.08.04/ N.V./, 1965.09.10/ N.V./; Băile Herculane 1972.10.28/ N.V./; Beregsăul Mare 1977.10.13/ N.V./.
313. *S. palustris* L. 1753: Timișoara - Pădurea Verde 1964.06.12/ N.V./.

Genul CREPIS

314. *C. biennis* L. 1753: Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Timișoara 1975.05.30/ N.V./, 1954.06.15/ P.C.P., T.R./; Brașov 1976.06.05/ N.V./, 1976.06.06/ N.V./; Valea Drăganului 1977.07.08/ N.V./; Tomești 1977.07.14/ N.V./; Șiria 1955.09.15/ P.C.P., T.R./.
315. *C. conyzifolia* / Gou. / D. T. 1884: Oravița 1955.06.28/ P.C.P., T.R./; Măru 1956.06.12/ P.C.P., T.R./; Brașov 1965.08.23/ N.V./.
316. *C. foetida* L. 1753: Sânpetru Mare 1963.09.22/ P.C.P./; Fibiș 1953.07.07/ B.G., T.R./; Cojocna 1977.08.01/ N.V./; Arad 1973.10.15/ N.V./; Reșița 1976.07.28/ N.V./; Agigea 1972.07.23/ N.V./; Sulina 1967.08.15/ N.V./.
317. *C. jacquinii* Tausch. 1828: Cheile Bicazului 1958.07.18/ P.C.P./; Lacul Roșu 1957.07-17/ P.C.P./; Baia - Fălticeni 1971.08.12/ S.E., M.D./; Mt. Ceahlău 1975.08.08/ N.V./.
318. *L. molis* / Jack/ Aschers. 1864: Băile Herculane 1972.11.03/ N.V./.
319. *C. nicaeensis* Balb. 1807: Cheile Bicazului 1958.07.17/ P.C.P., T.R./.
320. *C. paludosa* / L. / Möench. 1774: Mt. Postăvarul 1971.08.07/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Mt. Ceahlău 1975.08.08/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Răcătău 1974.07.08/ N.V./; Plaiul Foi 1974.07.17/ N.V./; Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./; Băile Harghita 1971.08.01/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.02/ N.V./; Poiana Mărului 1968.06.11/ N.V./; Olănești 1977.06.01/ N.V./.
321. *C. praemorsa* / L. / Tausch. 1828: Slănic Prahova 1976.05.30/ N.V./.
322. *C. pulchra* L. 1753: Sânpetru Mare 1962.07.11/ P.C.P., O.I.V./; Sânnicolau Mare 1956.06.06/ P.C.P./; Comana 1977.06.24/ N.V./;

Timișoara - Pădurea Verde 1966.07.13/ N.V./; Timișoara 1974.06.26/ N.V./.

323. *C. setosa* Hell. 11797: Sulina 1973.06.07/ N.V./; Satchinez 1964.06.10/ P.C.P.; București - Ciurel 1977.06.22/ N.V./; Bărboși 1973.06.08/ N.V./; Racovița 1966.06.18/ N.V./; Buzias 1973.04.16/ N.V./; Brașov 1965.08.02/ N.V./; Tg. Mureș 1977.08.03/ N.V., N.R./
324. *C. tectorum* L. 1753: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./; Poșaga 1976.07.10/ N.V./; Sulina 1965.08.20/ N.V./.

Genul **PRENANTHES**

325. *P. purpurea* L. 1753: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Anina - .08.06/ N.V./; Mții Făgăraș 1963.08.08/ N.V./.

Genul **HIERACIUM**

328. *H. alpicola* Schleich. 1821: Mt. Rarău 1967.08.06/ N.V., N.R./; Mții Bucegi 1967.08.03/ N.V./.
327. *H. alpinum* L. 1753: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./; Mt. Godeanu 1956.07.23/ G.E., O.L., P.C.P., Ny.E./; Mt. Tarcu 1955.08.19/ P.C.P., Ny.E./; Mt. Gugu-Godeanu 1955.08.22/ P.C.P., Ny.E./.
328. *H. x ambiguum* Ehrh. 1790: Hărman 1972.07.22/ N.V./.
329. *H. auricula* Lam. et D. C. 1805: Tușnad 1973.06.13/ N.V./; Hărman 1972.07.22/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./; Tisa 1977.05.23/ N.V./; Călacea - Cluj 1950.05.13/ S.V./.
330. *H. x auriculoides* Lang. 1824: Cheile Carașului 1962.06.08/ P.C.P./; Sânanđrei 1954.05.29/ P.C.P., B.Al./.
331. *H. aurantiacum* L. 1753: Mt. Hășmaș 1971.08.03/ N.V./; Mții Bucegi 1966.08.03/ N.V./; Scărisoara 1964.08.15/ N.V./; Vf. Șurianu 1966.07.29/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.26/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Gărâna 1954.06.20/ P.C.P./; Mt. Nedeia 1953.07.22/ P.C.P./; Mt. Rarău 1971.08.14/ S.E., M.D./.
332. *H. bauhini* Besser. 1809: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./, 1955.10.20/ P.C.P./, 1957.06.21/ P.C.P., O.C./; Racovița 1966.06.21/ N.V./; Pișchia 1965.06.18/ N.V./; Brașov 1973.06.19/ N.V./, 1976.08.05/ N.V./; Hărman 1972.07.22/ N.V./; Slănic 1976.06.02/ N.V./, 1976.05.30/ N.V./; Tisa 1977.05.23/ N.V./; Comana 1977.06.24/ N.V./; Olănești 1977.06.03/ N.V./; Mărul 1956.06.12/ P.C.P./; Gărâna 1953.06.25/ P.C.P./; Timișoara 1953.05.23/ P.C. P.,

- Ny.E./; Mt. Domogled 1957.06.24/ P.C.P./; Alioș 1953.08.13/ B.G., B.V., P.C.P./; Cheile Carașului 1962.06.08/ P.C.P., Ny.E./; Grabaț 1956.05.30/ P.C.P., Ny.E./.
333. *H. biffidum* Kit. 1915: Băile Herculane 1966.05.01/ N.V./; 1956.06.24/ B.G., D.N., P.C.P., Ny.E./, 1958.06.17/ F.I., T.M., P.C.P./ Brașov 1973.06.19/ N.V./; Mt. Piatra Craiului 1974.07.17/ N.V./; Slănic 1976.05.30/ N.V./; Cheile Carașului 1962.06.08/ P.C.P., Ny.E./; Petroșani 1954.06.08/ P.C.P., Ny.E./; Valea Carașului 1956.05.24/ B.G., P.C.P./, 1957.05.07/ P.C.P., Ny.E./.
334. *H. borbasii* Uechtr. 1875: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.27/ N.V./.
335. *H. x blyttianum* Fr. 1862: Comandău 1977.08.05/ N.V./.
336. *H. x caesiogenum* Wol. et Zahn. 1906: Poiana Mărului 1954.11.22/ P.C.P., Ny.E./.
337. *H. caespitosum* Dumort. 1827: Babadag 1973.05.28/ N.V./; Borsec 1964.07.29/ N.V./.
338. *H. x caesium* Fr. 1848: Dl. Gurunice 1957.05.06/ P.C.P., Ny.E./.
339. *H. cymosum* L. 1753: Comana 1973.05.28/ N.V./; Covasna 1973.07.04/ N.V./; Cheile Turzii 1976.07.13/ N.V./; Olănești 1977.06.02/ N.V./; Vf. Șuşcu 1958.06.06/ P.C.P., F.I., Ny.E./; Cluj - Fânețe 1950.05.21 / S.V./; Mt. Velioara 1950.06.25/ St.V./; Mt. Domogled 1958.05.24/ P.C.P., M.B., G.F., Ny.E./, 1957.06.24/ P.C.P., Ny.E./; Vf. Domogled I 1956.06.24/ P.C.P., B.G., D.N., Ny.E./
340. *H. echioides* Lumn. 1791: Urziceni 1955.07.06/ P.C.P., Ny.E./; Sebeș-Alba 1960.07.23/ P.C.P., Ny.E./.
341. *H. x fuscum* Vill. 1812: Gărâna 1957.06.20/ P.C.P., Ny.E./, 1953.06.26/ P.C.P., B.V., Ny.E./.
342. *H. hoppeanum* Schult. 1814: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./, 1955.10.10/ P.C.P., G.S., Ny.E./; Vașa de Jos 1975.05.14/ N.V./; Dl. Strana 1959.05.24/ T.C.G., L.H., P.C.P., Ny.E./.
343. *H. kotschyianum* Heuff. 1853: Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./.
344. *H. lachelanii* Gmel. 1808: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./; Băile Herculane 1956.06.22/ B.G., P.C.P., Ny.E./; Mt. Domogled 1956.06.24/ B.G., D.N., P.C.P., Ny.E./.
345. *H. levicaule* Jord. 1848: Păltiniș -/ P.C.P., Ny.E./.
346. *H. levigatum* Willd. 1803: Mt. Retezat 1966.08.18/ N.V./; Brașov 1965.08.13/ N.V./, 1965.08.23/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Poiana Stampei 1975.08.15/ N.V./; Someșul Rece 1977.07.31/ N.V./; Ianova 1976.08.30/ N.V./.
347. *H. lubricicaule* Nyar. 1934: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./.

348. *H. pallidum* Biv. - Bern. 1813: Covasna 1977.08.06/ N.V./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./.
349. *H. pavichii* Heuff. 1853: Valea Cernei 1958.06.16/ P.C.P., Ny.E./, 1957.06.21/ P.C.P., O.C., Ny.E./; Păltiniș 1960.07.19/ P.C.P., Ny.E./
350. *H. pilosella* L. 1753: Racovița 1968.05.16/ N.V./; Poiana Brașov 1973.07.07/ N.V./; Slănic 1976.06.02/ N.V./; Cheile Nerei 1958.05.21/ P.C.P., Ny.E./; Brad 1953.05.25/ S.V./; Talpos 1953.08.12/ P.C.P., Ny.E./; Gărâna 1953.06.25/ P.C.P., Ny.E./; Petroșani 1954.06.08/ P.C.P., Ny.E./.
351. *H. piloselloides* Vill. 1779: - 1962.06.08/ P.C.P., Ny.E./; Talpos 1953.02.12/ P.C.P., Ny.E./.
352. *H. x pojoritense* Wol. 1904: Cheile Bicazului 1958.07.17/ P.C.P., Ny.E./.
353. *H. x praecurrens* Vukot 1881: Băile Herculane 1960.06.20/ P.C.P., Ny.E./; Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V., N.R./; Brașov 1965.08.23/ N.V., N.R./; Olănești 1977.06.03/ N.V., N.R./.
354. *H. pseudobifidum* Schur. 1856: Vf. Piatra Mare 1966.08.13/ N.V./; Mt. Semenic 1955.07.29/ P.C.P., Ny.E./.
355. *H. x rubrum* Peter. 1881: Gărâna 1953.06.26/ P.C.P., Ny.E./; Mt. Semenic 1955.07.29/ P.C.P., Ny.E./.
356. *H. racemosum* W. et K. 1803: Secu 1965.05.23// N.V./; Băile Herculane - Culmea Seseminului 1958.08.29/ P.C.P., Ny.E./; Valea Cernei 1961.09.12/ P.C.P., Ny.E./.
357. *H. sabaudum* L. 1753: Băile Herculane 1972.11.01/ N.V./, 1960.11.10/ P.C.P., Ny.E./, 1972.11.01/ N.V./; Brașov 1965.08.23/ N.V./; Pitești 1974.10.02/ N.V./; Cheile Râmeț 1976.07.15/ N.V./; Poiana Mărului 1953.10.16/ P.C.P., Ny.E./; Buziaș 1966.09.16/ N.V./
358. *H. x stoloniflorum* W. et K. 1812: Mt. Retezat 1965.08.18/ N.V./.
359. *H. sylvaticum* / L./ Grufb.: Slănic-Moldova 1973.06.10/ N.V./; Valea Beilului 1958.05.21/ P.C.P., Ny.E./; Mt. Domogled 1956.06.25/ B.G., P.C.P., Ny.E./; Mt. Domogled - Vf. Hurcu 1958.06.06/ F.I., T.M., P.C.P., Ny.E./.
360. *H. telekianum* Boroș et Lengy 1942: Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V., N.R./.
361. *H. transsilvanicum* Heuff. 1858: Mții Sebeșului 1966.07.28/ N.V./; Băile Harghita 1971.08.01/ N.V./; Valea Drăganului 1976.07.07/ N.V./; Mt. Domogled 1958.05.24/ P.C.P., Ny.E./.
362. *H. tubularia* / Z./ Nyar. : Mt. Retezat 1965.08.20/ N.V./; Mții Bucegi 1974.08.02/ N.V./; Poiana Brașov 1974.07.12/ N.V./; Vf. Piatra Mare 1974.07.25/ N.V./.

363. *H. umbellatum* L. 1753: Gura Zlatna 1965.08.10/ N.V./; Mții Rodnei 1969.07.30/ N.V./; Ocna Sibiului 1970.09.13/ N.V./; Brașov 1965.08.23/ N.V./; Cheile Turzii 1974.07.04/ N.V./; Șiria 1955.09.14/ P.C.P., Ny.E./; Slatina Timiș 1954.11.03/ P.C.P., Ny.E./; Băile Herculane 1958.08.31/ P.C.P., Ny.E./.
364. *H. villosum* Jack. 1762: Mt. Piatra Craiului 1965.08.22/ N.V./; Băile Herculane 1958.06.17/ F.I., T.M., P.C.P., Ny.E./; Mt. Domogled 1956.06.25/ B.G., D.N., P.C.P., Ny.E./; Mt. Belioara 1950.07.25/ S.V./.
365. *H. x wiesbaurianum* Uechtr. 1879: Băile Herculane 1956.06.24/ B.G. P.C.P. Ny.E./.

INDEX SISTEMATIC

- abietina Gris. et Sch. 102
- absinthium L. 113
- acris L. 106
- acaulis L. 117
- acanthoides L. 117
- acanthium L. 119
- ACHILLEA**
- ADENOSTYLES**
- affinis Friv 120
- AGERATUM**
- alpina Jacq. 102
- alliariae (Gou) Kern. 105
- alpinus L. 105
- alpnum L. 107
- alpinum Cass.
- alpinum, L. 113
- albus (L.) Gärt. 114
- alpina (L.) Cass. 114
- alpina (Hoppe) Hegetschw. 125
- alpina (L.) Wallr. 126
- alpicola Schleich. 128
- alpinum L. 128
- AMBROSIA**
- amellus L. 105
- ambiguum Ehrh. 128
- annus (L.) Pers.
- annuus (L.) Pers., ssp. strigosus 107 (Mühlbg.)
- annuus L. 109
- annua L. 113
- annuum L. 117
- ANTENNARIA**
- ANTHEMIS**
- APOSERIS**
- ARCTIUM**
- ARNICA**
- ARTEMISIA**
- arvensis L. 107
- arenarium (L.) D. C. 108
- arvensis L. 110
- arvense (L.) Scop. 118
- arvensis L. 126
- asplenifolia, Vent. 111
- asper (W. et K.) Poir 123
- asper (L.), Hill. 127
- ASTER**
- ASYNEUMA**
- atropurpurea W. et k. 120
- austriaca Jacq. 113
- austriaca Jacq. 111
- austriacum Jacq. 114
- austro-pannonicum Simk. 119
- aurata Nyär. 120
- austriacoides Woloszez. 120
- autumnalis L. 123
- auricula, Lam. et D.C. 128
- auriculoides Láng. 128
- aurantiacum L. 128
- aquaticum Hudson. 115
- banaticum Roch. 116
- barbareaefolius (Krock.9 Wimm. et Grab. 115
- bauhini Besser 128
- BELLIS**
- besckibiana Wsgn. et Marg. 121
- bessarabicum (Horn) Hand.-Mezz. 125
- BIDENS**
- biennis L. 127
- bifrons (Gou.), L. 108
- biffidum Kit. 129
- bipinnatus Cav. 110
- bryttianum Fr. 129
- bononiensis L. 102
- borbasii Uechtr. 129
- boujartii (Pill et Mitt.) Schultz.-Bip. 118

- brachycephalum Jur. 118
- britannica L. 108
- caesiogenum Wol. et Zahn. 129
- caespitosum Dumont. 129
- caesium Fr. 129
- calcitrapa L. 120
- CALENDULA
- CALLISTEPHUS
- calvenscens Panc 120
- CAMPANULACEAE
- CAMPANULA
- campestris L. 113
- canadensis L. 105
- candelabrum Gris. 118
- candicans W. et K. 117
- canescens (W. et K.) Gris. et Sch. 104
- cannabinum L. 105
- canum (L.) All. 125
- canum C.A. Mey. 118
- carniolicus Willd. 115
- cardunculus L. 119
- CARLINA
- CARDUUS
- carpatica Jacq. 102
- carpatica Kit. 111
- carpatica (Porc.) Wagn. 120
- carpaticum (Gris. et Sch.) Nym. 114
- carpaticus Herb. 115
- CARPENSIUM
- CARTHAMUS
- CENTAUREA
- cervicaria L. 102
- cernua L. 110
- cernuum L. 109
- chamomilla, L. 112
- chinensis (L.) Ness 107
- CHONDRILLA
- CICERBITA
- CICHORIUM
- CIRSIIUM
- cochleariifolia Lam. 102
- collina Beker. 111
- columnae Ten. 114
- communis L. 123
- commutatus Jur. 116
- COMPOSITAE
- conyza D.C. 108
- conyzifolia (Gou) D.T. 127
- COREOPSIS
- COSMOC
- cotula L. 111
- corymbosum L. 113
- CREPIS
- crithnifolia W. et K. 111
- cruentus (Mass.) D.C. 115
- crispus L. 117
- CHRYSANTHEMUM
- cyanus L. 120
- cylindricus Borb. 118
- cymosum L. 129
- CYNARA
- DAHLIA
- dioica (L.) Gaertn. 107
- distans W. et K. 112
- distans W. et K., ssp stricta (Sch. et Koch) Janch. 112
- diffusa Lam. 120
- doria Nathh. 115
- doria Nathh., ssp. schwetzeri (Korsh.) 115
- DORONICUM
- dubius Scop. 124
- dysenterica (L.) Gaertn. 108
- ECHINOPS
- echinoides Lumn. 124
- echioides L. 129
- EDRAYANTHUS
- elegans Jacq. 109
- elatior L. 109
- ensifolia L. 108

ERIGERON

- erectus L. 107
- erecta L. 110
- erucifolius L.
- eriophorum (L.) Scop. 118
- eriophorum (L.) Scop., ssp. decussatum (Janka) Petrok 118
- eristhales (Jacq.) Scop. 118

- erucifolius L. 127

EUPATORIUM

- farfara L. 114

FILAGO

- floccosus W. et K. 124
- fluviatilis Wallr. 115
- foetidum Mnch. 117
- foetida (L.) Less 121
- foetida L. 127
- fontanum Hand-Mezz 125
- furiens Gris. et Sch. 119
- fuscum Vill. 129

GALISOGA

GAILLARDIA

- germanica L. 107
- germanica L. 108
- getica Grec. 111
- glaucus Baung. 118
- glaberrimus (Roch.), Simk. 115
- glomerata L. 102
- giganteea Ait. 105

GNAPHALIUM

- graminifolius (L.) A.D.C. 104
- grandidentatus Lebed. 115
- hamulosus, Ehrh. 118
- haustanianum Mill. 105
- helenium L. 108

HELICHRYSUM

HELIANTHUS

- heterophyllum (L.) Hill. 119

HIERACIUM

- hieracioides L. 124

- hieracioides L., ssp. crepoides (Sant) Nym. 124
- hirta L. 108
- hispidus L. 124
- hispidus L., ssp. hastilis (L.) Rchb. 124

- hispanica L. 125

HOMOGYNE

- hoppeanum Schultz. 129
- hungaricum (Sadl.) Rchb. 115
- huteri Hausm. 119
- hybridus (L.) G.M.Sch. 114

HYPOCHOERIS

- iberica Trv. 120
- incanus (L.) Schrank. 124
- indurata Janka. 120
- inodorum (L.) Sch. - Bip. 112

INULA

- intermedia M.B. 117
- intermedia Schur. 121
- intybus L. 122
- italicum Moratt. 109
- jacea L. 120
- jacea L., ssp. augustifolia (Schrank.) Greml. 121
- jacea L., ssp. banatica (Roch.) Hay. 120
- jacobaea L. 115
- jaquinii Tausch. 127
- juncea L. 125
- jurineaefolia Boiss. 121

JURIMEA

- kernerii Simk. 118
- kotschyana Heuff. 121
- kotschyana Heff.

LACTUCA

LAGOSERIS

LAPSANA

- laevis L. 106
- laciniata L. 110

- laciniatum (L.) D.c. 125
- laceolatum (L.) Scop. 119
- lanatus L. 122
- lanceolatus Willd. 106
- lanceolata Mnch. 110
- latifolia L. 102
- lappa L. 117
- lachelanii Gml. 129
- leucanthemum L. 113
- laptocephalus Peterm. 118
- lercheana Weber 114
- levigatum Willd. 129
- levicaule Jord. 129
- LEONTOPODIUM
- LEONTODON
- LIGULARIA
- lingulata W. et K. 111
- linosyris (L.) Bernh. 106
- lubricicaule Nyár. 129
- luteo-album L. 107
- macrostachya W. et K. 102
- macrantha Heuff. 111
- macrophyllum W. et K. 113
- maculata L. 123
- maritima L. 113
- MATRICARIA
- matricarioides (Less.) Porter 112
- medium L. 102
- melanocalathia Borb. 121
- micranthos Gmel 121
- millefolium L. 111
- minus (Kill.) Bernh. 117
- MICROPUS
- mollis (Jacq.) Aschers. 127
- mollis W. et K. 121
- mollis (Torn.) Rchb. 119
- mollis (Torn.) Rchb., ssp. transilvanicum (Spreng.) Hay. 120
- montana L. 107
- montana L. 111
- montana L. 114
- muralis (L.) Dum. 126
- MYCELIS
- nanum Schur. 104
- neglectus Kern. 106
- nemorensis L. 115
- nemorensis L., ssp. fuchsii (Gml.) Èelak 115
- nemorosum Lej., ssp. pubens (Bab.) Rothm. 117
- nervosa Willd. 121
- nicaeensis Balb. 127
- nigrescens Willd. 121
- nigricans (Kit.) Rchb. 125
- nobilis L. ssp. neilreichii (A. Kern.) Formanek. 112
- novae-angliae L. 106
- novi-belgii L. 106
- norvegicum Gunn. 107
- nutans L. 118
- officinalis L. 116
- officinale Weber 125
- oleraceum (L.) Scop. 119
- oleraceus (L.) Gou. 127
- ONOPORDON
- orbiculare L. 104
- orientalis Boiss 105
- orientalis L. 121
- orientalis L. 124
- paludosus L. 116
- palustre (L.) Scop. 119
- palustris L. 127
- paludosa (L.) Moenck. 127
- pallidum Biv-Bern. 129
- pannonica Scheele 112
- pannonicum (L.f.) Link. 119
- papposus (Rchb.) Less. 115
- parviflora Cav. 110
- parthenium (L.) Bernh. 113
- parviflora Jacq. 125

- patula L. 103
- pavichii Heuff. 130
- persicifolia L. 103
- perennis L. 105
- personata (L.) Jacq. 118
- perennis L. 126
- petrosa (Baumg.) Fritsch. 113
- PETASITES
- phrygia L. 121
- PHYTEUMA
- pilosella L. 130
- piloselloides Vill. 130
- PICRIS
- pojoritense Wol. 130
- polymorpha Wita 103
- PODOSPERMUM
- pontica L. 114
- pratensis L. 124
- praemorsa (L.) Tausch. 127
- praecurrens Vukot. 130
- PRENANTHES
- pseudorhenana Gugl. 121
- pseudophrygia C.A. Ney. 121
- pseudobifidum Schur. 130
- punctatus W. et K., ssp. canus (W. et K.) Soó 106
- punctatus W. et K., ssp. punctatus 106
- pungens Schur. 119
- pugioniformis Nyár. 120
- purpurea L. 125
- pulchra L. 127
- purpurea L. 128
- PULICARIA
- quadriradiata Ruiz et Pav. 110
- quercina L. 126
- quercina L., ssp. sagittata (W. et K.) Éelak 126
- racemosum W. et K. 130
- radiata (W. et K.) M.B. 120
- radicata L. 123
- ranunculoides L. 103
- ranunculus L. 103
- rigida Döll. 108
- riparium Itzigsohn. et Hertsch. 109
- rosea W. et K. 125
- romanica Prod. 112
- rotundifolium W. et K. 113
- rotundifolia L. 103
- rotundifolia L., ssp. polymorpha (Witaš) Tacik 102
- rubrum Peter 130
- RUDBECKIA
- rupester W. et K. 116
- ruthenica M.B. 111
- ruthenicus (Fisch.) M.B. 116
- sabaudum L. 130
- salicina L. 108
- salonitana Vis. 122
- saligna L. 126
- sancta (Torn.) K. Maly 126
- scabiosa L. 122
- scabiosa L., ssp. adpressa (Lebed.) 122
- scabiosa L., ssp. spinulosa (Roch.) Hay. 122
- schurii Schultz - Bip. 112
- scoparia W. et K. 114
- SCORZORENA
- serotinum L. 113
- serotinum (W. et K.) Poir 126
- serriola Torner 126
- setosa Hell. 128
- setacea W. et K. 112
- SENECIO
- SERRATULA
- serrata (Kit.) Hendrych 102
- sibirica L. 103
- sibirica L., ssp. divergens (Willd.) Neilr. 102

- silvaticum L. 107
- solstitialis L. 122
- SOLIDAGO
- SONGHUS
- speciosa (Chreb) Baumg. 109
- spinosum L. 109
- stenolepis Kern. 122
- stereophylla Bess. 122
- stoebe L. 122
- stoloniflorum W. et K. 130
- strumarium L. 109
- subalpinus Koch. 116
- supinum L. 108
- sylvaticus L. 130
- sylvaticum (L.) Glufb. 116
- SYMPHIANDRA
- TAGETES
- TARAXACUM
- tatarica (L.) C.A. Mey. 126
- tauricum Willd. 119
- tectorum L. 128
- TELEKIA
- telekianum Boros et Lenby. 130
- tenuifolium (Kit.) Freyn. 112
- tetranerum Schur. 104
- tinctoria Nutt. 110
- tinctoria L. 111
- tinctoria L. 120
- tomentosum Mill. 117
- trachelium L. 104
- tradescanti L. 106
- TRAGOPON
- transilvanicum Heuff. 130
- tripolium L. 106
- tripartita L. 110
- TRIPLEUROSPERMUM

- triumfettii All. 122
- triumfettii All., ssp. axilaris (Wild.) Stef et Georgieff 122
- triumfettii All., ssp. axilaris (Wild.) Stef et Georgieff var. stricta (W. et K.) 122
- triumfettii All., ssp. pinnantifida (Schur) Dostál 122
- trinervia Stephan. 122
- tuberosus L. 109
- tubularia (Z.) Nyár 130
- TUSSILAGO
- uliginosum L. 108
- umbellatum L. 131
- uniflora Will. 123
- utzka Hack. 117
- vagneri A. Kern 104
- variabilis (Willd) Desf. 110
- vernalis W. et K. 116
- versicolor Willd. 106
- viminea (L.) Presl. 126
- virgaurea L. 105
- villosum Jacq. 131
- virosa L. 126
- viscosus L. 116
- vulgaris Gärbn. 109
- vulgare L. 113
- vulgaris L. 116
- vulgaris L. 114
- wanneri (Roch.) Heuff. 104
- waldsteinii Rony 119
- wiesbaurianum Uechtr. 131
- XANTHIUM
- XERANTHEMUM
- ZINNIA

LISTA LOCALITĂȚILOR

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Agigea - CT | 39. Comana - IF |
| 2. Alioș - TM | 40. Comandău - CV |
| 3. Amara - IL | 41. Comorâște - Cs |
| 4. Anina - CS | 42. Constanța - CT |
| 5. Arad - AR | 43. Cornești - MS |
| 6. Babadag - TL | 44. Covasna- CV |
| 7. Baia - Fălticeni - SV | 45. Crișan - TL |
| 8. Baia Mare - MM | 46. Cristian - BV |
| 9. Băile Herculane - CS | 47. Curtici - AR |
| 10. Barboși - VS | 48. Ceva - HD |
| 11. Bărateaz - TM | 49. Diniaș - TM |
| 12. Bencec - TM | 50. Domașna - CS |
| 13. Beregsău Mare - TM | 51. Drobeta Turnu Severin - MH |
| 14. Bosanci Frumoasa - SV | 52. Dudeștii Vechi - TM |
| 15. Borsec - HR | 53. Dumbrăvița - TM |
| 16. Borșa - MM | 54. Eforie - CT |
| 17. Bouțari - CS | 55. Enisla - TL |
| 18. Bozovici - CS | 56. Făget - TM |
| 19. Brad - HD | 57. Feldru - BN |
| 20. Bran - BV | 58. Fibiș - TM |
| 21. Brașov - BV | 59. Finiș - BH |
| 22. București - IF | 60. Fântâna - BV |
| 23. Buziaș - TM | 61. Galați - GL |
| 24. Cabana Sloboda - AB | 62. Gărbâna - CS |
| 25. Caransebeș - CS | 63. Gheorghieni - HR |
| 26. Carașova - CS | 64. Ghiroda - TM |
| 27. Călata - CJ | 65. Grabați - TM |
| 28. Călimănești - VL | 66. Gurahonț Zâmbbru - AR |
| 29. Cenad - TM | 67. Gura Apa - HD |
| 30. Cenei - TM | 68. Gura Zlatna - HD |
| 31. Cetatea Heraclea - CT | 69. Hațeg - HD |
| 32. Chesinț - AR | 70. Harghita - HR |
| 33. Chetriș - BC | 71. Hărman - BV |
| 34. Ciceu - HR | 72. Herneacova - TM |
| 35. Ciurel - IF | 73. Ianova - TM |
| 36. Cluj - CJ | 74. Iași - IS |
| 37. Cojocna - Cj | 75. Iaz - CS |
| 38. Cobilița - BN | 76. Ineu - Ar |

77. Izvin - TM
78. Jebel - TM
79. Jilava - IF
80. Lacul Roșu - HR
81. Letea - TL
82. Liebling - TM
83. Lipova - AR
84. Mamaia - CT
85. Mangalia - CT
86. Măru - CS
87. Mihai Bravu - IF
88. Mârzătesti - IS
89. Moneasa - Ar
90. Moroieni - DB
91. Nădrag - TM
92. Năvodari - CT
93. Nicolae Bălcescu - AR
94. Ocna Sibiului - SB
95. Olănești - VL
96. Oravița - CS
97. Orșova - MH
98. Parța - TM
99. Păltiniș - SB
100. Peciul Nou - TM
101. Periam - TM
102. Pesac - TM
103. Petroșan - HD
104. Petrovaselo - TM
105. Pișchia - Tm
106. Pitești - AG
107. Poiana Brașov - BV
108. Poieni - TM
109. Poian Mărului - CS
110. Popeni - VS
111. Poșaga -AB
112. Racovița - TM
113. Răcătău - AB
114. Răcășdia - CS
115. Reci - CV
116. Remetea - HR
117. Reșița - CS
118. Rmnicu Vâlcea - VL
119. Râncu -
120. Râșnov - BV
121. Sacu - CS
122. Salva - BN
123. Sarmizegetusa - HD
124. Sasca Română - CS
125. Sasca Montană - CS
126. Satchinez- TM
127. Săcălaz - TM
128. Săcueni - Șimian - BH
129. Sighișoara - AB
130. Scăiuș - CS
131. Seceani - TM
132. Sebeș Alba - AB
133. Silagi - TM
134. Sănandrei - TM
135. Sâncrăieni-Cic - HR
136. Sânnicolau Mare -TM
137. Sâmpetru Mare - TM
138. Slatina Timiș - CS
139. Slănic Moldova - BC
140. Slănic Prahova- PH
141. Socolari - CS
142. Socolovăț - CS
143. Socodor - AR
144. Someșu Rece - Cj
145. Sovata - MS
146. Suceava-Cetate - SV
147. Sulina - TL
148. Șag - TM
149. Șarlota - TM
150. Șarul Dornei - SV
151. Șilindia - AR
152. Șimian - BH
153. Șiria - AR
154. Șuștra - TM
155. Talpoș - BH
156. Techirghiol - CT

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 157. Tesla-Ciucaș - HR | 170. Țesla - AR |
| 158. Ticvanu Mare - CS | 171. Uliuc - TM |
| 159. Timișul de Jos - BV | 172. Urziceni - SM |
| 160. Timișoara - TM | 173. Vatra Dornei - SV |
| 161. Timișoara Pădurea Verde - TM | 174. Vața de Jos - HD |
| 162. Tisa - VL | 175. Văliug - CS |
| 163. Târgu Mureș - MS | 176. Vinga - AR |
| 164. Târnova - AR | 177. Vâlcele - CV |
| 165. Tomești - TM | 178. Vânători - AR |
| 166. Tormac - TM | 179. Vârfurile - Ar |
| 167. Tulcea - TL | 180. Vlad Țepeș - IF |
| 168. Turda - CJ | 181. Zăbrani - AR |
| 169. Tușnad - HR | 182. Zărnești - BV |
| | 183. Zizin - BV |

ÎNDREPTAR GEOGRAFIC

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| - Baraj Argeș (AG) | - Cheile Prolazului (CS) |
| - Lacul Buhui (CS) | - Cheile Râmeț (AB) |
| - Lunca Nerei (CS) | - Cheile Turzii (CJ) |
| - Fântânița Popii (BV) | - Mții Apuseni |
| - Dl. Bujoreni (VS) | - Mții Bucegi |
| - Dl. Gurunice (CS) | - Mt. Belioara |
| - Dl. Lempeș (BV) | - Mt. Ceahlău |
| - Dolma Mureșului (AR) | - Mt. Căliman |
| - Dl. Silagiului (TM) | - Mt. Domogled |
| - Dl. Strana (CS) | - Mt. Fata Murariului |
| - Dl. Tâmpa (BV) | - Mții Făgăraș |
| - Valea Beiului (CS) | - Mt. Godeanu |
| - Valea Carașului (CS) | - Mt. Ghilcoș |
| - Valea chintău (CJ) | - Mt. Hășmaș |
| - Valea Cernei (CS) | - Mt. Mic |
| - Valea Drăganului (J) | - Mt. Nedeia |
| - Valea lui Liman (TM) | - Mt. Piule Iorgovanul |
| - Valea Vinului - Rodna (BN) | - Mt. Piatra Craiului |
| - Valea Zizinului (BV) | - Mt. Postăvarul |
| - Cheile Bicazului (NT) | - Mt. Retezat |
| - Cheile Carașului (CS) | - Mții Rodnei |
| - Cheile Dâmboviciarei (PH) | - Mt. Rarău |

- Mții Sebeșului
- Mt. Semenici
- Mt. Țarcu
- Mt. Zarand
- Dosul Craiovei (CS)
- Globul Craiovei (CS)
- Stânca Corbului (BV)
- Fântânița Popii (BV)
- Vf. Groza - Mt. Semenici
- Vf. Gugu - Mții Țarcu-Godeanu
- Vf. Negoiu - Mții Făgăraș
- Vf. Omu - Mții Bucegi
- Vf. Piatra Mare - Mții Bârsei
- Vf. Pietrii și Bloju - Mt. Țarcu
- Vf. Șuscu - Mt. Domogled
- Vf. Șurianu - Mții Sebeșului
- Peștera Comarnic (CS)
- Rezervația Frumoasa (SV)
- Poiana Stampei (SV)

LISTA NOMINALĂ A CELOR CARE AU COLECTAT

A.A.	=	Arvat A.	M.D.	=	Mititelu D.
Bchi.V.	=	Bacinski V.	N.E.	=	Nadra E.
B.V.	=	Bidileanu V.	N.EL.	=	Nicolae El.
B.AL.	=	Borza Al.	Ny.E.	=	Nyarady E.
B.N.	=	Boșcariu N.	Ol.I.	=	Olteanu I.
B.H.	=	Bran H.	O.I.	=	Oprea I.V.
B.I.	=	Brici I.	O.C.	=	Oprin C.
B.G.	=	Bujoreanu G.	O.L.	=	Oprîș L.
C.L.	=	Cojereanu L.	P.D.	=	Panait D.
D.N.	=	Dragotă N.	P.I.	=	Popescu I.
F.I.	=	Florescu I.	P.C.P.	=	Popescu C.P.
G.I.	=	Giurgev I.	Pr.I.	=	Prodan I.
G.P.	=	Glăvan P.	R.N.	=	Roman N.
G.D.I.	=	Goga D.I.	S.V.	=	Soran V.
G.E.	=	Grecu E.	S.D.	=	Spătaru D.
G.S.	=	Grigore S.	S.E.	=	Stratul El.
G.F.	=	Gyulai F.	Ș.Th.	=	Șchiopu Th.
I.Z.	=	Ienciu Z.	T.C.G.	=	Tietz Cocora G.
K.I.	=	Kraushaar I.	T.I.	=	Todor I.
L.H.	=	Ludwig H.	T.R.	=	Tudosie R.
L.I.	=	Lungu I.	T.M.	=	Țărăscu M.
M.B.	=	Menkes B.	T.E.	=	Țopa E.
M.I.	=	Mihu I.	V.N.	=	Vlaicu N.

KATALOG DER PFLANZEN AUF DER ORDNUNG SYNANDRALES IM HERBARIUM DES BANATER MUSEUM

EINLEITUNG

Das gegenwärtige wissenschaftlich geordnete Herbarium des Banater Museums entstand im Jahre 1954 als mehrere schon früher dem Museum geschenkte Herbarien namhafter Botaniker wie A. Degen, E. Topa, N. Boşcaiu, Al. Borza und D. Mititelu in eine einzige Sammlung vereinigt wurden.

Im Jahre 1959 erhält das Museum ein reichhaltiges Herbarium welches von P.C. Popescu-Domogled zusammengestellt wurde und fast alle Pflanzen-Arten der banater Flora enthält. Inzwischen kam noch das Herbarium von G. Bujoreanu dazu. Diese letztgenannten zwei Sammlungen bildeten die Grundlagen des gegenwärtigen Herbarium bis 1976 als die wertvolle Pflanzensammlung A. Voicu dazukam, welche ungefähr 2000 aus den verschiedensten Gebieten des Landes gesammelten Pflanzentypen besteht. Im Laufe der letzten Jahren sammelten auch die Angestellten der naturwissenschaftlichen Abteilung des Museums während der zahlreichen Sammel- und Forschungs- Ausflüge ebenfalls botanisches Material, welches systematisch bearbeitet und bestimmt wurde. Wir erwähnen hier die Einsammlungen von H. Stratul, E. Nadra, F. König, H. Bran, G. Tietz-Cocora und I. Olteanu. Das Gesamtherbarium besteht aus Pflanzen die im ganzen Lande gesammelt wurden, wobei vorwiegend die Flora des Banates vertreten ist, begonnen vom Flachland bis zum Hochgebirge, einschliesslich die Pflanzen der Naturschutzgebiete, Seltenheiten, Endemismen und geschützte Pflanzen.

Die Pflanzen sind zwischen Herbarienbogen Typ Herbarium Normale aufbewahrt und sind mit den entsprechenden Fundorts-Etiketten versehen. Die Familien sind systematisch geordnet, die Gattungen und Arten sind in alphabetischer Reihenfolge eingeordnet. Die ältesten Daten stammen aus den Jahren 1934, 1940, 1947 und 1949. Am reichhaltigsten sind die Familien *Caryophyllaceae*, *Compositae*, *Poaceae* und *Umbelliferae* vertreten.

Im Sinne gegenwärtigen Anforderungen der modernen musealen Forschungen welche die Zusammenfassung des Patrimoniums in Form von Katalogen bestreben, wählten wir uns als Prüfungsthema das Katalog der Pflanzen-Ordnung *Synandrales*, weil eben die dazugehörige Familie *Compositae* im Herbarium des Museums zahlenmässig gut

vertreten ist und die Arten mit Sicherheit determiniert wurden. Die schwierigsten Arten wurden von namhaften Spezialisten wie E. Nyárádj, V. Soran, D. Mititelu, P.C. Popescu-Domogled und I.V. Oprea determiniert andere sind von W. Roman vom Biologischen Institut in București überprüft worden.

Die vorliegende Arbeit soll eine Einleitung zu einer Evidenz- und Kartothek - Aktivität darstellen welche später die Grundlage eines Gesamtkataloge der Pflanzensammlung des Banater Museums bilden wird.

Dieses Katalog enthält 1 Ordnung, 2 Familien, 80 Gattungen, 327 Arten auf 1528 Herbarien-Bogen. Die heute verwendeten wissenschaftlichen Namen sind auf Band XIII der Flora R.S.R. entnommen.

BIBLIOGRAFIE

1964 - *Flora R.P.R.*, vol.IX, Ed. Acad. R.P.R.

1965 - *Flora R.P.R.*, vol.X, Ed. Acad. R.P.R.

1976 - *Flora R.S.R.*, vol.XIII, Ed. Acad. R.S.R.

PRODAN I., BUIA AL., 1966 - *Flora mică ilustrată a României*, Ed. agrosilvică, București.

BORZA AL., 1968 - *Dicționar etnobotanic*, Ed. Acad. R.S.R.

STRATUL ELENA, 1974 - *Analiza statistică a colecției botanice de la Muzeul Banatului, posibilități de valorificare*, *Tibiscus Șt. Nat.*, p.203.

LEHRER Z. ANDY, 1977 - *Codul biocartografic al principalelor localități din R.S.R.*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.

1974 - *Codul poștal al localităților din R.S.R.*, București.

Adresa autorului:
RODICA TUDOSIE
MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA
P-ța Huniade nr.1
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

THE LOWER CRUSTACEA FROM THE TEMPORARY POOLS OF THE BANAT (SOUTH-WESTERN ROMANIA)

PETRU M. BĂNĂRESCU
AURELIU STOICESCU
ȘTEFAN NEGREA

KEY WORDS: Temporary pools, Banat, Anostraca, Conchostraca, Diaptomidae, Cladocera

INTRODUCTION

The temporary pools are small and shallow water bodies, some of them not exceeding a few tens or hundreds of square meters, with a short duration of life (some less than five months) which is followed by a longer lasting drought, when the pools become dry. The majority are present in arid areas. They have no connection with the riverine net and are never flooded by the high waters of the rivers.

Their fauna consists of species with a short life cycle or a short aquatic stage followed by a a terrestrial or aerial one (larvae or numerous families of Diptera and Ephemeroptera), besides insects living permanently in water, but whose adults can fly and leave the pools in the dry season (various Coleoptera and Heteroptera). Those with a short life cycle possess resistant eggs, able to survive many months or years in the dried mud or outside the water and to be dispersed through the wind or other passive means.

The latter groups include Turbellaria, Rotatoria and other so-called worms and especially crustaceans.

The most typical inhabitants of the temporary pools are the members of three groups of lower crustaceans: Anostraca (fairy shrimps), Conchostraca (clam shrimps) and Notostraca (tadpole shrimps). These were lumped in a subclass or superorder, Euphyllopoda. Actually they are not interrelated; Anostraca are considered as representing a distinct lineage of lower crustaceans while both other groups are included,

alongside the Cladocera or waterfleas, in another lineage, that retained the name Phyllopoda (WALOSSEK, 1993, 1995, 1995; NEGREA, BOTNARIUC and DUMONT, in press; see also FRYER, 1987 a. 1997 b).

Most Anostraca are strictly confined to freshwater temporary pools, one genus, *Artemia* lives in continental hypersaline waters and a few species in alpine lakes. Strictly confined to temporary pools are the Notostraca (which comprise only two genera and few species) and most Conchostraca (some of their species living in temporary and in permanent pools as well). Confined to temporary pools are also some Ostracoda. Well represented are many species of Cladocera and of Copepoda (Cyclopoida and Calanoida); neither the cladocerans nor the cyclopoids include however exclusive inhabitants of temporary pools and most of their species are cosmopolitan, hence of little interest. The calanoids (family Diaptomidae) comprise however some species confined to temporary pools and others well represented in this habitat. Since all their species and genera, like all those of anostracans and all species of conchostracans have restricted ranges, they deserve special attention.

The Banat is a central European area, well delimited by the Danube on the south, the river Tisza on the west, its tributary, Mures on the north, the Southern Carpathians on the east. The eastern third of the Banat is montanic and hilly, the western two thirds are lowland. Most of the Banat belongs, since 1918 to Romania, the south-western quarter to Yugoslavia (Serbia), being included in the province Voivodina. The lowlands of the Banat have initially been in a large measure a marshy area, drained by rivers, comprising numerous shallow lakes, ponds, permanent and temporary pools. The area has been drained since the second half of the XVIII-th century, most standing waters disappeared, but many remained. The temporary pools of the province, whose number is gradually decreasing, are inhabited by a rich fauna of lower crustaceans.

MATERIAL

The present study is based on specimens sampled by the authors. Between 1948 and 1955, P. BĂNĂRESCU has collected especially anostracans and diaptomids; these specimens have been used in the description of *Palpicephalus brevipalpis*, in the elaboration of the issue on Phyllopoda in the "Fauna Romaniaae" (BOTNARIUC and ORGHIDAN, 1952) and the both comprehensive studies on the Diaptomidae from Romania (BĂNĂRESCU and SERBAN, 1954; DAMIAN-GEORGESCU, 1966).

Between 1960 and 1996 BĂNĂRESCU collected further Anostraca and Cladocera from various localities in the lowlands of the Banat; the anostracans were determined by A. STOICESCU, the cladocerans by St. Negrea, who collected further specimens from the latter group, mainly in southern Banat. These specimens are mentioned in the present paper.

A great number of anostracans from the Banat and from whole Romania is present in two collections, one located in the laboratory of Animal Taxonomy of the Institute of Biology in București, another in the private collection of A. STOICESCU in Oltenița. Specimens will be sent to the great museums of zoology in the world and both collections will be finally given to the museum "GROGORE ANTIPA" in București. The collection of Cladocera, presently located in the Institute of Speology "EMIL RACOVITĂ" in București will be given to the same museum. Specimens of Anostraca, Cladocera, in the future also Conchostraca and Diaptomidae from the Banat will be given also to the Muzeul Banatului in Timisoara.

HISTORICAL OVERVIEW

The first contributions to the Anostraca, Conchostraca and Diaptomidae from the western areas on Romania are those of DADAY (1888, 1900, 1910); these refer however only to Transylvania and Crișana (the western Romanian province west of historical Transylvania and north of Banat). It is worth mentioning however that DADAY (1891) records the occurrence at Șiria (formerly Világos), in Crișana (county Arad), in the vicinity of the Banat) of a Siberian and north-east European species, "*Diaptomus*" *thelli* (right name: *Mixodiaptomus theeli*). He obviously misidentified under this name another species, *M. kupelwieseri*, which was found in 1954 in the same locality by P. Bănărescu (BĂNĂRESCU and SERBAN, 1954; DAMIAN-GEORGESCU, 1960).

RESULTS

All contributions to the fauna of Anostraca and Diaptomidae from Romanian part of the Banat have been published after 1946 and are based exclusively on specimens collected by P. BĂNĂRESCU between 1943 and 1996, most of the temporary pools from the for "Überland" (contiguous with the much larger "Pădurea Verde", N-NE of the town Timișoara, between the railways Timișoara-Radna and Timișoara-București). Nothing has been published until now on the Conchostraca

from Romanian part of the Banat, but a few new species have been described from the Serbian one.

The contributions to the four groups of lower crustaceans from temporary pools found until now in the Banat, the list of the species identified and their distribution are mentioned separated for Anostraca, Notostraca, Diaptomidae and Cladocera.

Anostraca

The first contribution on the Anostraca from the Banat is that of Orghidan (in BOTNARIUC and ORGHIDAN, 1953) who mentions the occurrence at Überland of two remarkable species:

- "*Chirocephalopsis*" *grubii* (presently: *Siphonophanes* g.), a western European species, Timișoara representing the easternmost limit of its range.

- a new species, *Palpicephalus brevipalpis*, of a genus described earlier by ORGHIDAN (1948) under the name *Ceratocephalus* (being preoccupied it was changed in *Palpicephalus*) for a species from south-eastern Romania (province Muntenia): *Ceratocephalus* (now *Palpicephalus*) *recticornis* Orghidan. The two species, *recticornis* and *brevipalpis*, represent a pair of sisters with vicariant (allopatric) ranges.

Dealing with the widely distributed *Chirocephalus diaphanus*, Orghidan (same place) mentions that this is distributed in the "vecinity of the towns București ... Timișoara ..."; since the only fairy shrimps at his disposal from the Banat were those collected by BĂNĂRESCU at Überland proves that he identified from this locality also *C. diaphanus*.

A rich material of fairy shrimps has been collected by BĂNĂRESCU between 1956 and 1996 from several localities in the lowland of the Banat; this has been determined by A. STOICESCU who identified six species in two families (besides some branchipodids which could not be identified).

Family Chirocephalidae

Genus *Siphonophanes* Simon, 1886

1. *Siphonophanes grubii* (Dybowski, 1860)

Synonyms: *Branchipus grubii* Dybowski, 1860; *Branchipus hungaricus* Chyzer, 1861; *Chirocephalopsis grubii* - Duday, 1910; Orghidan, 1952.

The species has been collected in almost each year at Überland (the last time in 1996), during the months March and April. It has also

been found at Lugoj, (again in the Banat, more than 50 km east of Überland and even about 140 km farther east), at Gura Motrului in the south-eastern province Oltenia; the eastern limit of its known range has been hence shifted with some 190 km farther.

Genus *Palpicephalus* Orghidan, 1953

Synonym: *Ceratocephalus* Orghidan, 1948, nomen preoccupatum.

The nomenclatorial status of *Palpicephalus* raises problems. ORGHIDAN has never published the replacement of the name *Ceratocephalus* through *Palpicephalus*. He has mentioned this nomenclatorial change at a scientific meeting, without however publishing it. In his monograph of the Romanian Anostraca (in BOTNARIUC and ORGHIDAN, 1953), ORGHIDAN gives the diagnosis of the genus *Palpicephalus* Orghidan, 1952, listing *Ceratocephalus* Orghidan, 1948 as synonym. Since no paper mentioning the name change has been published in 1952, the year of description of *Palpicephalus* is 1953; the usual expression "nomen novus" has never been published, BRTEK (1966) does not accept *Palpicephalus* as valid, synonymizing it with *Chirocephalus*.

2. *Palpicephalus brevipalpis* Orghidan, 1953

Synonym: *Chirocephalus brevipalpis* - Brtek, 1966.

ORGHIDAN (same place) lists the species as *Palpicephalus brevipalpis* Orghidan, 1953. He did not however publish its description in that year; hence the species dates from 1953, although it was never described as "species nova".

The original description in 1953 records this species only from Überland, on the base of specimens collected by BĂNĂRESCU in 1948 and 1949 and by ORGHIDAN and BĂNĂRESCU in 1952. No holotype has been mentioned and the location of the syntypes is unknown; they probably do no more exist. A neotype must be selected.

The species was collected, in great number from Überland almost each year, during the months March, April and the first half of May. It has also been found between Șag and Pădureni (S-SE of Timișoara) in 1980 and in three localities in southern Banat: Grădinari (formerly Cacova) in 1980 and 1988, Comorăște in 1988 and 1996 and Forotic in 1996. It has never been found outside the Romanian Banat, being, in the present state of knowledge, endemic to this province.

Genus *Pristicephalus* Daday, 1910

3. *Pristicephalus carnuntanus* (Brauer, 1877):

Synonyms: *Branchipus* (*Chirocephalus*) *carnuntanus* Brauer 1877;

Pristicephalus carnuntanus - Daday, 1910; *Chirocephalus carnuntanus* - Brtek 1966, 1976; *Pristicephalus carnuntanus* - Stoicescu, 1991

The species has been recorded for the first time in Romania by STOICESCU (1991) after specimens collected at Sânnicolau Mare, the extreme north-western Banat, in April 1987; he identified later the same species after specimens collected in April 1985 and April 1987 at Überland.

The range of this species encompasses eastern Austria, most of Hungary, the lowlands of southern Slovakia and of northern Croatia and Serbia (BRTEK, 1976); it is endemic to the Pannonian plains.

Genus *Chirocephalus* Prevost, 1803.

4. *Chirocephalus spinicaudatus chyzeri* (Daday, 1910)

Synonyms: *Branchipus diaphabus* var. *chyzeri* Daday, 1888; *Chirocephalus spinicaudatus* var. *chyzeri* - Daday, 1910; ORGHIDAN, in BOTNARIUȚ and ORGHIDAN, 1953; *Chirocephalus chyzeri* - Brtek, 1966, 1976.

This species has been found, until now in a single site in the Banat: near the railway station Sacul (midway between Lugoj and Caransebeș) in April, 1996.

The species is more frequent in the south-east of Romania (numerous sites near București). *Ch. spinicaudatus* has a wide range in Europe; in the west of the continent lives the nominal subspecies, in the east *C. s. chyzeri*.

5. *Chirocephalus diaphanus romanicus* Stoicescu, 1992

Based on the difference between the specimens from all Romanian populations and those from western Europe, STOICESCU (1992) has included the populations from Romania in a new subspecies: *C. diaphanus romanicus*. This is the most widely distributed chirocephalid in the country and, contrary to the other members of the family, it is not confined to temporary pools in lowlands, but also occurs in alpine lakes and pools at higher altitudes (in the mountains Retezat and Bucegi). Specimens of *C. diaphanus romanicus* have been identified in lowland temporary pools from following localities and sites in the Banat: Überland, Sânnicolau Mare, Jena (eastwards of Lugoj), Sustra and Jebel. The subspecies is widely distributed also in the lowlands of south-central and south-eastern Romania (provinces Oltenia and Muntenia). Fairy shrimps have been seen, in July 1940 in a highmountain lake on Mount Bloju (near Poiana Mărului, Țarcu mountain massif) by P. BĂNĂRESCU. These obviously belong to *C. d. romanicus*, too.

While this subspecies is met with in lowland temporary pools in the spring (March to the first half of May), it lives in mountains during the summer, June to August.

Family Streptocephalidae

Genus *Streptocephalus* Baird, 1852

6. *Streptocephalus torvicornis* (Waga, 1842)

Contrary to all species of Chirocephalidae, which live during the spring, *S. torvicornis* has a longer period of life, adults being met with during the summer, occasionally also, in September. The species has a wide distribution in central and southern Europe, north-western Africa and western Asia. It was found in many localities in the southern half of Romania, two of them in the Banat: Überland, and Sacul.

Family Branchipodidae

Branchipodidae gen. sp.

A badly preserved specimen of branchipodid fairy shrimps, which could not be determined even at the generical level (either *Brachipus* or *Tanymastix*) was found at Überland, the 15-th March 1988.

Notostraca

Family Triopidae

Genus *Triops* Schrank, 1803

1. *Triops canoriformis* Schafer, 1756

The species is widely distributed in Europe and in Romania. Specimens have been found at Überland and Sacul.

Genus *Lepidurus* Leach, 1816

2. *Lepidurus productus* (Bosc, 1802)

Another widely distributed species, found at Überland and previously seen (prior to 1938) between Timișoara and the village Urseni.

Copepoda Calanoida

Family Diaptomidae

Two major contributions have been published on the Diaptomidae of Romania: those of BĂNĂRESCU and SERBAN (1954) and of DAMIAN-GEORGESCU (1966). Both include numerous data on the species present in the Banat, the diaptomid fauna of this province is better known than those of the other Romanian provinces.

Genus *Hemidiaptomus* Sars, 1903

1. *Hemidiaptomus hungaricus* Kiefer, 1933

Synonym: *Diaptomus superbus* (non Schmeil - Radu, 1947)

This species has been described by KIEFER (1933) from Tekovskych Luzian (formerly Nagysalo) in southern Slovakia; its second recording is that by BĂNĂRESCU and SERBAN (1954) from Überland and two other localities in the Banat and two in south-eastern Romania. It is an exclusive inhabitant of temporary pools in forests or formerly forested sites and only in lowlands, being absent at somewhat higher altitudes, in hilly areas, where it is replaced by its congener *H. amblyodon*. This fact, remarked by BĂNĂRESCU and SERBAN (1954) in Romania is confirmed by the data of BRTEK (1977) who mapped the distribution of both species in Slovakia: *H. hungaricum* is concentrated in the south and south-west of the country, i. e. in lowlands and *H. amblyodon* in the east, near the Ukraine, at higher altitudes.

H. hungaricus is a spring species, adults being met with from March (sometimes even from end February) to end May, in cold years even in the first half of June. Its range encompasses the Pannonian and Vallachian plains and the western part of the Ukraine.

The species was abundant in the temporary pools in the forest of Überland (but not in those outside the forest) and present also in three other localities in the Banat: some 2 km west of Timișoara (in the direction of Săcălaz), in the forest Bistra (village Ghiroda) and in that of Pișchia. It became extinct from Überland during the 80-s and has no more be found in other places in the Banat.

Genus *Diaptomus* Westwood, 1836

2. *Diaptomus serbicus* Gjorgjewic, 1907

Like the preceding species, *D. serbicus* is an exclusive inhabitant of temporary pools, being however not confined to those from forests: it also lives in open fields etc. It has been found in great quantities at Überland and also in other localities in the lowlands of the Banat: at Pișchia and west of Timișoara, as well as in south-eastern Romania (Oltenia and Muntenia). Like *H. hungaricus* it lives only the spring. Its general range is more southern than that of *H. hungaricus*: it lives also in Serbia, in the western Balkan and Italy but not in Slovakia, where it is replaced by *D. castor* (Brtek, 1977). A distinct subspecies, *D. aerbicus charini*, ranges in the Ukraine and in south-western Russia.

Genus *Mixodiaptomus* Kiefer, 1932

3. *Mixodiaptomus kupelwieseri* (Brehm, 1907)

This species was abundant in the temporary pools of Überland and in two other sites in the lowlands of the Banat (forest Pișchia and west from Timisoara). It is not confined to temporary pools, being present also in permanent ones (including some shallow lakes of the floodplain of the Danube); it was found also in other areas of Romania: Transylvania, Muntenia, county Bihor, even including hilly ones (BĂNĂRESCU and SERBAN, 1954) and has a wide range in central and southern Europe. Like the preceding ones, it lives only during the spring. Since more than ten years it became extinct from Überland and has no more been found in other localities in the Banat.

Genus *Arctodiaptomus* Kiefer, 1932

4. *Arctodiaptomus wierzeskyi* (Richard, 1888)

This species was found in smaller quantities at Überland, being more numerous in temporary pools far from forests; it has been present also in other localities in the Banat (at Uliuc and at Bacova near Buzias) as well as in various localities in south-eastern Romania, including permanent pools and shallow lakes of the floodplain of the Danube. It has a longer life cycle than the preceding species, being found from the beginning of March until June; in the early spring the specimens have an intensive red coloration and become later light greenish or blue. This species has a wide European range.

5. *Arctodiaptomus pectinicornis* (Wierzejski, 1887)

A species similar to the preceding one, present in small quantities at Überland in May, 1952 and in no other localities in the Banat, being much more numerous in south-eastern Romania, in temporary and permanent pools as well. It is a summer species, found also in August and September. Its range encompasses the countries on the western watershed of the Black Sea: Crimeea, the Ukraine, Romania, Bulgaria and western Turkey. Überland (respectively Timișoara) represents the western limit of its range.

Genus *Eudiaptomus* Kiefer, 1932

6. *Eudiaptomus vulgaris* (Schmeil, 1897)

Found in great quantities at Überland, from late April-May, when it replaces *Mixodiaptomus kupelwieseri*, until July. In the recent years it has no more been found in this site, where it probably became totally extinct, like all other members of the family; it was however found in May

1995 and 1996 further east, between the villages Jena and Sacul. It is the only species of diptomids known to have survived in the lowlands of the Banat. The species has a wide range in Europe; it has been recorded also in Transylvania and in south-eastern Romania, both in temporary and permanent water bodies.

Cladocera

A comprehensive monograph of the Cladocera or waterfleas from Romania has been published by Negrea (1983) who mentions species from the temporary pools of the Banat.

The classification of the water-fleas used here is that proposed by FRYER (1887 a, 1987 b) who divides *Branchiopoda* in ten orders.

The specimens this study is based on have been collected partially by P. BĂNĂRESCU (during the spring, March to May, at Überland, Sag, Pădureni, Forotic and in July at Comorâste), partly by GH. BREZEANU at IEȘELNIȚA.

Order Ctenopoda

Family Sididae

Genus *Diaphanosoma* Fischer, 1850

1. *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin, 1849)

A palearctic species, widely distributed in Europe (except the Fennoscandian tundra), inhabiting large eutrophic lakes, rich in organic matter. Recorded with certitude until now, only in three sites from Romania: lake Sf. Ana (Tușnad), lake Snagov and the fisheries farms from Maliuc in the Danube Delta, from May to September. Identified in single locality in the Banat: at Ieșelnița, the 25 May 1966.

Order Anomopoda

Family Daphniidae

Genus *Daphnia* O. F. Müller, 1785

2. *Daphnia magna* Straus, 1820

A holarctic, oriental and african, β -meso-saprobic to polysaprobic species, widely distributed in Europe, from lowlands to 2.500 m altitude. It inhabits, in the lowlands, small, permanent or temporary water bodies rich in organic matter of animal origin. Collected at Comorâste the 27 July 1979, being representant by very many specimens.

3. *Daphnia obtusa* Kurz, 1874

A palearctic, oriental and african species, frequent in Romania; it inhabits temporary pools, permanent ponds, shallow lakes, *Sphagnum* bogs and glacial lakes, up to 2100 m alt. It has been found only once, in the Banat at Überland, the 23 March 1953, being represented by very many specimens.

4. *Daphnia pulex* Leydig, 1860

A holarctic, oriental and african species, distributed throughout Europe, except at high altitudes. It inhabits temporary pools, ponds, limnocran springs. It is meso- to polysaprobic preferring water bodies with many algae, bacteria and detritus. It is found from May to December, sometimes also during the winter. The species is rare in Romania; during 45 years of investigations, it has been found only in the lake "Tăul fără fund" at Băgău-Aiud and in the temporary pools from four localities in the Banat (Überland, between Sag and Pădureni, Pădureni and Forotic) in March to May, 1960-1997. In these localities the species was represented by large populations, including parthenogenetic and gamogenetic females.

5. *Daphnia curvirostris* Eylmann, 1887

A palearctic and african species, rather frequent in Romania, in temporary and permanent pools, ponds, with slightly alkaline water with much organic matter, also in bogs, with or without *Sphagnum*, from March to November. Found in the Banat only at Iseleț, in March and May 1966.

6. *Daphnia longispina* O. F. Müller, 1785

A palearctic species, found until now in Romania only in permanent lakes and ponds, up to 1200 m alt.; usually few specimens. Identified in the Banat only at Überland (collected the 2 May 1986; rather few specimens, among which parthenogenetic and gamogenetic females).

Genus *Simocephalus* Schoedler, 1858

7. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller, 1776) and

8. *Simocephalus expinosus* (Koch, 1841)

Both species are widely distributed in the world and in Romania, inclusively in temporary pools.

Genus *Ceriodaphnia* Dana, 1853

9. *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine, 1820)

A holarctic, african and neotropical species, sparsely distributed in Romania, but locally abundant in fishponds and temporary pools.

10. *Ceriodaphnia megops* Sars, 1862

A holarctic species, relatively rare in Romania, present in shallow, permanent and temporary pools.

11. *Ceriodaphnia quadragula* (O. F. Müller, 1785)

A member of the glacial mixt fauna with a paleoarctic range, until now found in Romania only in the *Sphagnum* bogs Mohos and Bâlbăitoarea.

12. *Ceriodaphnia dubia* Richard, 1894

A holarctic, african and neotropical species, rare in Romania; it inhabits lakes and ponds with abundant vegetation, inclusively temporary pools.

Genus *Megafenestra* Dumont & Pensaert, 1983

13. *Megafenestra aurita* (Fischer, 1849)

A paleoarctic and african, hypneustonic species, rather rare in Romania, in lowland warm ponds with much vegetation and in temporary pools.

Genus *Scapholeberis* Schoedler, 1858

14. *Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller, 1776)

A holarctic hyponeustonic species, relatively frequent in Romania in water bodies with a rich vegetation and many algae, inclusively temporary pools.

These eight species (no 7-14) were found in the Banat only at Ieșelnița, the 24 March and 25 May 1966.

Family Macrothricidae

Genus *Macrothrix* Braid, 1843

15. *Macrothrix hirsuticornis hirsuticornis* Norman & Brady, 1867

A west-central palearctic subspecies, very rare in Romania (recorded only from three localities), found at Überland, the 23 March 1953.

Genus *Lathonura* Lilljeborg, 1853

16. *Lathonura rectirostris* (O. F. Müller, 1785)

A holarctic species, rare in Romania, in lakes with vegetation and in oligotrophic bogs, up to 910 m altitude. In the Banat it was found only at Ieșelnița, the 25 May 1966 (parthenogenetic and gamogenetic females).

Genus *Chydorus* Leach, 1816

17. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1776) s. str.

The species *C. sphaericus* as delimited by Frey from the "*sphaericus* complex" has been recorded until now only from Danmark and Romania (NEGREA, 1983). It is the most frequent and abundant species of waterfleas in Romania, present in all types of standing waters, inclusively in subterranean ones and alpine lakes. It was found at Überland, the 25 March 1953, being represented by many specimens.

Genus *Pluroxus* Baird, 1843

18. *Pleuroxus laevis laevis* Sars, 1862

A holarctic and african subspecies, present only in few localities in Romania in ponds with vegetation. Found at Ieșelnița, in March and May 1966.

Genus *Alonella* Sars 1862

19. *Alonella excisa excisa* (Fischer, 1854)

A holarctic subspecies, widely distributed in Romania in ponds with muddy bottom and vegetation. Found at Ieșelnița in May 1966.

Genus *Pseudochydorus* Fryer, 1968

20. *Pseudochydorus globosus globosus* (Baird, 1843)

An almost cosmopolitan subspecies, inhabiting stagnant waters with a rich vegetation, widely distributed in Romania. Found at Ieșelnița in May 1966.

Genus *Alona* Baird, 1843

21. *Alona quadragularis* (O. F. Müller, 1785)

An almost cosmopolitan species belonging to the glacial mixt fauna, rather frequent in Romania, up to 950 m alt. and to a depth of 40 m, in ponds with muddy bottom and vegetation. Found at Überland, the 23 March 1953.

22. *Alona rectangula coronata* Kutz, 1875

This subspecies occurs in the Caucasus, the Danube Delta and many localities in Romania, especially in eutrophic ponds with muddy bottom and much vegetation. Found at Ieșelnița, in March and May 1966.

Genus *Camptocercus* Baird, 1843

23. *Camptocercus rectirostris rectirostris* Schoedler, 1862

An eurasian and african subspecies, rare in Romania in ponds with mud and vegetation. Found at Ieşelniţa in May 1966.

Genus *Acroperus* Baird, 1843

24. *Acroperus angustatus* Sars, 1864

A palearctic species, present in stagnant, permanent and temporary waters with a rich vegetation, much detritus and muddy bottom. Found at Ieşelniţa in March and May 1966.

Genus *Graptoleberis* Sars, 1862

25. *Graptoleberis testudinaria alexandrinae* Negrea, 1982

A subspecies described after Romanian populations, whose validity has been proved through the study of populations from Hungary and Spain; it is rather frequent in permanent and temporary standing waters with vegetation. Found at Ieşelniţa in March and May 1966.

Order Onychopoda Family Polyphemidae

Genus *Polyphemus* O. F. Müller, 1785

26. *Polyphemus pediculus* (Linnaeus, 1761)

A species of the glacial mixt fauna having a Holarctic range, present in Europe up to an altitude of 2300 m. It is relatively frequent in Romania in the shallow lakes with much vegetation from the floodplain and the delta of the Danube, also in some oligotrophic *Sphagnum* bogs, in dystrophic bogs, sometimes in temporary pools, too. It feeds on copepods, ostracods, rotifers, infusors, even on other waterfleas (Bosmina). It has been found in the Banat only in the temporary pools with vegetation of Ieşelniţa, the 25 May 1966.

ZOOGEOGRAPHICAL CONSIDERATION

All lower crustaceans living in temporary pools have resistant eggs, being able to be dispersed through the wind or other passive means. Nevertheless, all species of Anostraca, Diaptomidae and Conchostraca (excepting the circum-tropical *Cyclothemia hislopi*) and even most genera have limited, some even quite limited ranges. This means either that their eggs can be carried only short distances, or, more probably, that the

ecological requirements of each species permits the hatching of the eggs only in certain categories of water bodies. It is known that certain species live only in forrests (some *Hemidiaptomus*), others in steppes (*Branchinecta ferox*). The ranges of these crustaceans differ from those of fishes, decapod crustaceans and branchiate mollusca, which depend, in a large measure, on river basins. The ranges of the temporary pools crustaceans correspond rather to climatic and vegetation zones, BĂNĂRESCU (1992) suggested that two "areas of endemism" can be distinguished for the lower crustaceans (mainly for temporary-pools inhabitants) in central-southeastern Europe: the "pannonian plains" (extreme western Austria, most of Hungary, the lowlands of Slovakia, of western Romania, northern Croatia and Serbia) and the "Vallachian or Romanian plains" (the lowlands of Romania east of the Iron Gates and of Moldova, east to the river Nistru), unsharply delimited from the Ukrainian plains. The lowlands of the Banat belong to the "Pannonian plains".

Following species are endemic to, the Pannonian plains:

Anostraca: *Chirocephalus slovacicus*, *Palpicephalus brevipalpis*, *Pristicephalus carnuntanus*, *Drepanosurus hankoi*;

Conchostraca: *Imnadia panonica*, *I. banatica*, *I. cristata*, *Eoleptestheria spinosa*;

Diaptomidae: *Hemidiaptomus sostarici*.

The most remarkable non-endemic is *Branchinecta ferox*, disjunctly distributed in the arid steppes, from Central Asia to south-eastern Europe (inclusively in the easternmost part of the Vallachian plains) and in Hungary/southern Slovakia. Shared exclusively with the Vallachian plains is *Imnadia voitești* (not yet recorded in the Romanian part of the Banat). Shared with the Vallachian plains but more widely distributed are *Hemidiaptomus hungaricus* (eastwards to the Ukraine) and *Diaptomus serbicus* (south-eastwards to Italy).

Actually a single one of the endemics is widely distributed throughout the Pannonian plains, from Slovakia to the Banat and eastern Austria: *Pristicephalus carnuntanus*. The three endemic conchostracans have been recorded only from the Yugoslavian province Voivodina (including the Serbian area of the Banat); they range probably also in the Romanian Banat and in southern Hungary but not in Slovakia. *Chirocephalus slovacicus* has been recorded only from Slovakia, *Hemidiaptomus sostarici* only from Croatia, *Drepanosurus hankoi* only from Hungary; the occurrence of the two former species in the Banat is improbable. Finally, *Palpicephalus brevisrostris*, recorded until now only

from the Romanian Banat, probably lives also in Voivodina and southern Hungary, eventually in the western Romanian areas north of the river Mureş, too, but surely not in Slovakia, whose anostracan fauna has been very thoroughly investigated. Of the two diaptomid species shared by the Pannonian and Vallachian plains, *Diaptomus serbicus* widely distributed in the south of both areas, but is absent from Slovakia (BRTEK, 1977) and surely from northern Hungary, too.

These data demonstrate that the entomostracan fauna of the "areas of endemisms" is far from being uniformous.

DISTRIBUTION OF THE SPECIES WITHIN THE BANAT, ECOLOGICAL REMARKS

Überland is the site that has the richest fauna of lower crustaceans in the Banat. Five of the six species of Anostraca recorded until now from this province (six if one add the undertemined branchipodid), all six diaptomids and both notostracans have been found in this locality. On the contrary, only *Palpicephalus brevipalpis* has been found in the three southern localities (Grădinari, Comorâste, Forotic), only *Pristicephalus carnuntanus* and *Chirocephalus diaphanus romanicus* (and no diaptomids) at Sânnicolau Mare, only *Siphonophanes grubii* at Lugoj, only *C. spinicaudatus chyzeri*, *Streptocephalus torvicornis* and *Eudiaptomus vulgaris* at Sacul etc. while conchostracans have been found only between Jebel and Pădureni.

It is difficult to explain the differences in the structure of the crustaceans associations in the various localities. It can be assumed that each species has its own ecological requirements. But let us consider two localities: Überland and Comorâste. *Palpicephalus brevipalpis* is abundant in both, but in the former it is accompanied by three other species of anostracans, while in the latter locality these species are absent. Could one suggest that some ecological factor, say the water chemismus of the temporary pools of Comorâste is favorable only to *P. brevirostris*? Why, in this case, does the species live also at Überland, together with the three others? And how to explain the disjunct distribution of *Siphonophanes grubii* at Überland and Lugoj its absence in the intermediary localities, Recas and Sustra?

Hazard may have played a role. The eggs of the various species may have limited dispersal possibilities, they may have only rarely the occasions to reach a group of temporary pools and, when a species is

firmly established in a pool and has developed a rich population, its density may prevent the establishment of another species.

Many of the temporary pools having a similar ecology which existed in the 40's to the 60's do no more exist; they have been dried for agricultural purposes. The ecological conditions of others have been modified; e. g. as a consequans of certain hidrotechnical "ameliorations" some temporary pools became semi-permanent or even permanent and several species, especialy among the diaptomids, whose eggs can hatch only after having undergone a period of dryness, do not survive.

Pollution of the water through nutrits, pesticides, etc., has determined the local extinction of several species. The fauna of Anostraca from the temporary pools in the Banat is still rich: all species are locally abundant; on the contrary, that of Diaptomidae has undergone a drastic reduction: a single one of the six species found during the 50' s and 60' s - *Eudiaptomus vulgaris*, has been found during the recent years and only at Jena and ar Sacul, not at Überland, where all six species were formely present, four of them in great number.

All cladocerans identified in the temporary pools in the Banat have wide ranges and have previously been found in other localities in Romania; none raise biogeographical problems. Their local occurrence in the Banat is however remarkable ecologically. Five of them were found only at Überland (*Daphnia obtusa*, *D. longispina*, *Macrothrix hirsuticornis*, *Chydorus sphaericus* and *Alona quadrangularis*) another one, *Daphnia magna*, only at Comorâște, *D. pulex* at Überland, between Șag and Pădureni, at Pădureni and at Forotic. The pools in these four sites are inhabited by a fauna of lower crustaceans "typical" for temporary pools, also including anostracans and diaptomids. Nineteen other species have been found only in the temporary pool from Ieșelnița, close to the Danube. Two of these are planctonic, *Daphnia curvirostris* and *Diaphanosoma brachyurum*, the seventeen other are phytophilic or benthic: both species of *Simocephalus*, the four ones of *Ceriodaphnia*, the single species of *Megafenestra*, *Scapholeberis*, *Lathonura*, *Pleuroxus*, *Alonella*, *Pseudochydorus*, *Camptocercus*, *Acroperus*, *Graptoleberis*, *Polyphemus* and *Alona rectangula*. Neither Anostraca, nor Notostraca and Diaptomidae are present in this large temporary pool (300-400 m length) with rains water and vegetation at border, contrary to the typical smaller temporary pools, inhabited by Anostraca, Notostraca etc. whose water originates only from rains and melting of the snow and without vegetation. The pool of Ieșelnița belongs hence to a special category, characterized by a rich vegetation and other animal species. It is worth mentioning that

one planctonic species of waterfleas present at Ieșelnița, *Daphnia curvirostris*, is present also in bogs, where anostracns, diaptomids etc. are never found.

Many inhabitants of temporary pools deserve protection and must be included in red books: all anostracans with restricted ranges (e. g. *Palpicephalus brevipalpis*), several rare cladocerans a. oth. Their protection is possible only by preventing the deterioration of the habitat.

REFERENCES

- BĂNĂRESCU, P., 1972, *Types of distribution pattern among freshwater animals*. Rev. Roum. Biol. Anim., 17 (1): 23-30.
- BĂNĂRESCU, P., 1990, *Zoogeography of Fresh Waters, 1. General distribution and dispersal of freshwater animals*. Aula Verl., Wiesbaden: 1-512.
- BĂNĂRESCU, P., 1992, *Zoogeography of Fresh Waters, 2. Distribution and dispersal of freshwater animals in North America and Eurasia*. Aula Verl., Wiesbaden; 513-1092.
- BĂNĂRESCU, P., 1995, *An aquatic habitat that deserves protection: the temporary pools*. Ocrot. nat. med. înconj., 39 (1-2): 25-34.
- BĂNĂRESCU, P., M. ȘERBAN, 1954, *Notă preliminară asupra capopodelor diaptomide ale faunei române*. Bul. Inst. Cerc. pisc., an XIII (3): 39-52.
- BOTNARIUC, N., T. ORGHIDAN, 1953, *Phyllopoda*. Fauna R.P.R., 4 (2): 1-99. Ed. Acad., București.
- BRTEK, J., 1966, *Einige Notizen zur Taxonomie der Familie Chirocephalidae*. Annot. zool. botan., Bratislava, nr.33: 1-42.
- BRTEK, J., 1976, *Anostraca, Notostraca, Conchostraca und Calanoida der Slowakei (1-te Teil)* Acta Rer. Natur. Mus. Nat. Slov. Bratislava. 22: 19-80.
- BRTEK, J., 1977, *Anostraca, Notostraca, Conchostraca und Calanoida der Slowakei (2. Teil: Calanoida)*, Acta Rer. Natur. Mus. Nat. Slov., Bratislava, 23: 117-150.
- DADAY, E., 1891, *Conspectus Diaptomorum faunae Hungariae*, Mathem. u. Naturwiss. Ber. Ungarns, 13: 114-148.
- DADAY, E., 1900, *Crustacea*, in: *Fauna Regni Hungariae*, 3: 112
- DADAY, E., 1910, *Monographie systématique des Phyllopoetes Anostracés avec un appendice*, Ann. Sc. Natur., Zool., 111: 91-.
- DAMIAN-GEORGESCU, A., 1966, *Calanoida (Forme de apă dulce)*. Fauna R.S.România, 4 (8), 130 p. Edit. Acad. , București.

- FRYER, G., 1987, *A new classification of the branchiopod Crustacea*, Zool. J. Linn. Soc., 91: 357-383.
- FRYER, G., 1987 b, *Morphology and the classification of the so-called Cladocera*. Hydrobiologia, 145: 19-28.
- KIEFER, F., 1933, *Beiträge zur Copepodenkunde XVI*. Zool. Anz., 104 (11/12): 289-296.
- MARINCEK, M., 1982, *On a new species of the genus Imnadia (Conchostraca, Crustacea)*. Bull. Mus. Hist. nat. Belgrade (B) 37: 37-55.
- MARINCEK, M., VALVATJER, B., 1979, *Eolepesteria spinosa tenuis, a new subspecies of Conchostraca (Phyllopoda) found in Yugoslavia*. Bull. Mus. Hist. nat. Belgrade, 34: 155-167.
- MARINCEK, M., VALVATJER, V., 1982, *On a new species of the genus Imnadia (Conchostraca, Crustacea)*. Bull. Mus. Hist. Nat. Belgrade (B) 27: 37-55.
- NEGREA, S., 1983, *Cladocera*. Fauna R.S.R., 4 (13): 1-3. Edit. Acad., București.
- ORGHIDAN, T., 1948, *Ceratocephalus recticornis*, Ann. Sci. Univ. Jassy., 31: 213-217.
- RADU, V., 1947, *Quelques aspects de la fauna d'eau douce des alentours de Timișoara*. C. R. Cercle Zool. Cluj, anné 1946-1947.
- STOICESCU, A., 1991, *Pristicephalus carnuntanus (Phyllopoda, Anostraca)*, Biol. Anim., 36 (1-2): 27-32.
- STOICESCU, A., 1992, *Chirocephalus diaphanus romanicus n. ssp. (Phyllopoda Anostraca)*, Rev. Roum. Biol. - Biol. Anim., 37 (1): 3-12.
- WALOSSEK, D., 1993, *The upper Cambrian Rehbachiella and the phylogeny of Branchiopoda and Crustacea*. Fossils Strata, 32: 1-202.
- WALOSSEK, D., 1995, *The upper Cambrian Rehbachiella, its larval development, orphology, and significance for the philogeny of Branchiopoda and Crustacea*. Hydrobiologia, 298: 1-13.

Adresa autorilor:
 Dr. PETRU M. BĂNĂRESCU
 Dr. STOICESCU AURELIU
 Dr. NEGREA ȘTEFAN
 INSTITUTUL DE BIOLOGIE
 Str. Frumoasă nr.31 / Corp B
 78.114 - București
 ROMÂNIA

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI DE LEPIDOPTERE A ZONEI DE AGREMENT "PĂDUREA VERDE", A PARCURILOR CENTRALE ȘI GRĂDINILOR PERIFERICE DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA ÎNTRE ANII 1921 - 1998

FREDERIC KÖNIG

Municipiul Timișoara se află în centrul unei zone agricole intens cultivate la marginea estică a Câmpiei Joase a Banatului la 90 m altitudine. Climatul este continental moderat, media anuală a temperaturilor fiind 10,5°C. Iernile sunt în general blânde, au fost înregistrate totuși și temperaturi extreme de chiar sub -30°C. Vara este caldă, în iulie se înregistrează frecvent temperaturi de peste 30°C, mai rar și peste 40°C. Cantitățile anuale de precipitații variază între 500-600 mm, ploile fiind mai frecvente în lunile mai și iunie. Predomină vânturile dinspre NV, sosesc însă frecvent mase de aer cald dinspre SV.

La Timișoara ca și în alte orașe sunt parcuri, spații verzi, cimitire și grădini, unde se află numeroase plante spontane și cultivate pe care se dezvoltă larvele diferitelor specii de lepidoptere fără să fie observate de publicul larg. Pagube însemnate pot provoca *Aporia crataegi*, *Malacosoma neustria*, - *Euproctis chrysorrhoea*, *Hyphantria cunea*, *Zeuzera pyrina* și *Synanthedon tipuliformis* în grădinile cartierelor periferice. Fauna bogată de lepidoptere din Pădurea Verde a fost decimată prin stropirea din avion a substanțelor insecticide în vederea combaterii tăntarilor. Speciile dăunătoare *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana* și *Operophtera brumata* nu au provocat în ultima vreme pagube deosebite.

Vechea cetate Timișoara era înconjurată până la sfârșitul secolului al XIX-lea de zone mlăștinoase și de un brâu de păduri de foioase seculare. Mlaștinile au fost desecate, din brâul de păduri a fost păstrată o porțiune de 737 hectare la marginea nord-estică a orasului, pusă astăzi la dispoziția populației ca zonă de agrement. Tot aici funcționează și un Liceu Silvic și un centru de cercetări forestiere.

Esențele principale din această pădure sunt stejarul, frasinul și jugastrul, cu un subarboret bogat de păducel, corn și porumbar.

Larvele unei serii de specii de lepidoptere se dezvoltă pe plantele acvatice de pe malurile canalului Bega în zona cartierelor Plopi și Ghiroda Nouă.

Date referitoare la fauna de lepidoptere de pe teritoriul municipiului găsim în catalogul colecției A. OSTROGOVICH, în catalogul colecției de lepidoptere al Muzeului Banatului și în catalogul colecției L. BERECSZÁSZI. Cităm și numele unor colecționari pasionați care ne-au servit cu numeroase date ca P. JIRKOVSKI, E. KRAUSHAAR, L. BERECSZÁSZI, I. PELITS, I. LĂZĂRESCU, V. LINȚIA, F. STENZEL și V. EHIK. Date valoroase obținem astăzi de la H. NEUMANN, C. MANCI și B. GROZA.

În vederea întocmirii unor prognoze referitoare la frecvența speciilor dăunătoare au funcționat între anii 1960 - 1970 două capcane luminoase cu câte un bec de 250 w. Cu ajutorul acestor capcane a fost colectat un material foarte bogat în specii, analizat și prelucrat de N. NANU și autorul acestei lucrări. Specii nocturne au fost colectate folosind lampa portabilă "Petromax", și alte surse de lumină artificială precum și substanțe ademenitoare. Mai multe exemplare impecabile au fost obținute din larvele cescute în captivitate.

Autorul acestei lucrări studiază fauna de lepidoptere din Pădurea Verde și cea de pe teritoriul municipiului Timișoara începând din anul 1921. În decursul celor șapte decenii din urmă au dispărut numeroase specii valoroase din punct de vedere științific cum ar fi *Eudia spini*, *Limenitis reducta*, *Ocnogyna parasita*, *Nymphalis xanthomelas*, *Nymphalis vaualbum*, *Hyphoraia aulica*, *Ostrinia palustralis*, *Chamaesphecia palustris*, *Catocala conversa* și altele. Specia de origine nord-americană *Hyphantria cunea* a apărut în anul 1950, ale cărei larve atacă uneori în masă pomii fructiferi în grădinile periferice. O altă specie de origine asiatică *Colias erate* a apărut în anul 1972. Larvele acestei specii se dezvoltă pe lucernă fără a provoca pagube observabile.

Cele 936 specii enumerate în lista noastră aparțin următoarelor familii:

Fam. ERIOCRANIIDAE	1	Fam. TINEIDAE	20
Fam. HEPIALIDAE	2	Fam. LYONETIDAE	2
Fam. NEPTICULIDAE	6	Fam. GRACILLARIIDAE	1
Fam. INCURVARIIDAE	8	Fam. ETHMIIDAE	4
Fam. COSSIDAE	5	Fam. OECOPHORIDAE	15
Fam. ZYGAEINIDAE	7	Fam. ELACHISTIDAE	1
Fam. LIMACODIDAE	2	Fam. COLEOPHORIDE	5
Fam. PSYCHIDAE	9	Fam. SCYTHRIIDAE	1

Fam. SYMMOCIDAE	1	Fam. GEOMETRIDAE	137
Fam. RIGIDAE	1	Fam. SPHINGIDAE	16
Fam. COSMOPIDAE	12	Fam. NOTODONTIDAE	28
Fam. GEOMETRIDAE	11	Fam. DILOBIDAE	1
Fam. GEOMETRIDAE	17	Fam. THAUMETOPOEIDAE	1
Fam. HOREUTIDAE	1	Fam. LYMANTRIIDAE	11
Fam. TORTRICIDAE	77	Fam. ARCTIIDAE	22
Fam. ALUCITIDAE	1	Fam. CTENUCHIDAE	22
Fam. COCHILIDAE	12	Fam. NOLIDAE	3
Fam. PYRALIDAE	93	Fam. NOCTUIDAE	277
Fam. THRIDIDAE	1	Fam. HESPERIIDAE	8
Fam. PTEROPHORIDAE	8	Fam. RIODINIDAE	1
Fam. LASIOCAMPIDAE	12	Fam. LYCAENIDAE	25
Fam. LEMONIIDAE	1	Fam. NYMPHALIDAE	26
Fam. ATTACIDAE	5	Fam. SARYRIDAE	11
Fam. DREPANIDAE	3	Fam. PAPILIONIDAE	4
Fam. THYATIRIDAE	7	Fam. PIERIDAE	11
			936

Speciile mici și foarte mici așa zisele "microlepidoptere" și "nanolepidoptere" au fost încă foarte puțin cercetate. Există la Timișoara desigur cel puțin 100 de specii aparținând acestor categorii.

SPECII DE LEPIDOPTERE COLECTATE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI TIMIȘOARA ÎNTRE ANII 1921-1998

- r specii rare
- fr specii foarte rare
- f specii frecvente
- ff specii foarte frecvente
- d specii dăunătoare
- sm specii montane, pot apare după un vânt puternic dinspre SE
- u exemplar unic sosit prin mijloace de transport
- / numai înainte de 1970

Fam. ERIOCRANIIDAE	5 <i>Stigmella prunetorum</i> (Staint. 1855)	f
1 <i>Eriocrania subpurpurella fastuosella</i> (Z. 1839)	6 <i>Stigmella salicis</i> (Staint. 1854)	ff
	f 7 <i>Stigmella oxyacanthella</i>	f
Fam. HEPIALIDAE	8 <i>Stigmella plagicolella</i> (Staint. 1854)	f
2 <i>Triodia sylvina</i> (L.1761)	ff 9 <i>Trifurca sericopeza</i> (Z. 1839)	f
3 <i>Korscheltellus lupulinus</i> (L.1758)	f Fam. INCURVARIIDAE	
Fam. NEPTICULIDAE	10 <i>Lampronia oehlmaniella</i>	
4 <i>Stigmella malella</i> (Stint. 1854)	f (Hbn. 1796)	r

- 11 *Nematopogon swammerdamella* (L. 1758) f
- 12 *Adela reamurella* (L. 1758) ff
- 13 *Adela degeerella* (L. 1758) f
- 14 *Adela metallica* (Poda 1761) f
- 15 *Adela minimella* (D.Sch. 1775) r
- 16 *Adela auricella* (Rag. 1875) r
- 17 *Antispila pfeifferella* (Hbn. 1813) r
- Fam. COSIIDAE**
- 18 *Phragmataecia catameae* (Hbn. 1790) f
- 19 *Zeuzera pyrina* (L. 1761) d
- 20 *Cossus cossus* (L. 1758) f
- 21 *Parahypopta caestrum* (Hbn. 1808) fr
- 22 *Dyspessa ulula* (Bkh 1790) f
- Fam. ZYGAENIDAE**
- 23 *Rhagades pruni* (D. Sch. 1775) f
- 24 *Adscita globulariae* (Hbn. 1793) f
- 25 *Adscita statice* (L. 1758) f
- 26 *Zygaena ephialtes* (L. 1758) r
- Z. e. f. *trigonillae* Esp.
- 27 *Zygaena loti* (D.Sch. 1775) f
- 28 *Zygaena filipendulae* (L. 1758) ff
- 29 *Zygaena meliloti* (Esp. 1793) f
- Fam. LIMACODIDAE**
- 30 *Apoda limacodes* (Hufn. 1766) ff
- 31 *Heterogenea asella* (D.Sch. 1775) r
- Fam. PSYCHIDAE**
- 32 *Taleporia tubulosa* (Retz. 1783) ff
- 33 *Psyche crassiorella* Bruand 1853 r
- 34 *Bijugis bombicella* (D.Sch. 1775) f
- 35 *Lypusa maurella* (D. Sch. 1775) r
- 36 *Epichnopterix kovácsi* (Sieb. 1955) f
- 37 *Apterona helix* (Sieb. 1850) r
- 38 *Megalophanes viciella* (D.Sch. 1775) f
- 39 *Pachythelia villosella* (O. 1810) r
- 40 *Lepidopsyche unicolor* (Hunf. 1766) ff
- Fam. TINEIDAE**
- 41 *Morophaga boleti* (F. 1777) r
- 42 *Euplocamus anthracinalis* (Sc. 1763) f
- 43 *Nemapogen granella* (L. 1758) f
- 44 *Neurotrauasmusia ankeri* (Mann 1867) f
- 45 *Trichophaga tapetzella* (L. 1758) r
- 46 *Trichophaga abruptella* (Wollst. 1858) r
- 47 *Cephimallota augusticostella* (Z. 1839) r
- 48 *Nemapogon personella* (P. & M. 1934) r
- 49 *Nemapogon quercicolella* (H.S. 1851) f
- 50 *Monopis monachella* (Hbn. 1796) f
- 51 *Monopis imella* (Hbn. 1813) r
- 52 *Monopis crocicapitella* (Cl. 1759) r
- 53 *Tineola bisaeiella* (Humm. 1823) r
- 54 *Tinea pellionella* (L. 1758) d
- 55 *Tinea flavescens* (Haw. 1823) f
- 56 *Tinea murariella* (Stgr. 1859) r
- 57 *Tinea fuscipunctella* (Haw. 1823) r
- 58 *Tinea semifluella* (Haw. 1823) r
- 59 *Tinea translucens* (Mea. 18179) r
- 60 *Tinea trinotella* (Thbg. 1794) r
- Fam. LYONETIIDAE**
- 61 *Lyonetia clerckella* (L. 1758) f
- 62 *Bedellia somnulatella* (Z. 1847) r
- Fam. GRACILLARIIDAE**
- 63 *Caloptilia stigmatella* (F. 1783) r
- Fam. ETHMIIDAE**
- 64 *Ethmia pusiella* (L. 1758) f
- 65 *Ethmia fumidella* (Wcke. 1850) r
- 66 *Ethmia funerella* (F. 1787) r
- 67 *Ethmia haemorrhoidella* (Ev. 1844) r
- Fam. OECOPHORIDAE**
- 68 *Harpella forficella* (Sc. 1763) f
- 69 *Hypercallia citrinalis* (Sc. -) r
- 70 *Carcina quercana* (F. 1775) f
- 71 *Tichonia tinctella* (Hbn. 1796) r
- 72 *Hofmannophila pseudopretella* (Staint. 1849) r
- 73 *Pleurota pyropella* (D. Sch. 1775) r
- 74 *Endrosis sarcitrella* (L. 1758) f

75 <i>Diurnea fagella</i> (D.Sch. 1775)	ff	100 <i>Bragmia triangulella</i> (H.S. 1854)	r
76 <i>Diurnea phryganella</i> (Hbn. 1796)	ff	101 <i>Gelechia turpella</i> (D.Sch. 1775)	r
77 <i>Semioscopis avellanella</i> (Hbn. 1796)	r	102 <i>Aproaerema anthyllidella</i> (Hbn 1813)	r
78 <i>Semioscopis steinkellnerina</i> (D.Sch. 1775)	f	103 <i>Syncopacma cinctella</i> (Cl. 1759)	r
79 <i>Depressaria ultimella</i> (Staint. 1849)	f	Fam. YPONOMEUTIDAE	
80 <i>Agonopteryx putridella</i> (D.Sch. 1775)	f	104 <i>Yponomeuta evonymella</i> (L. 1758)	f
81 <i>Agonopteryx alstroemeriana</i> (Cl. 1759)	f	105 <i>Yponomeuta padella</i> (L. 1758)	f
82 <i>Agonopteryx nervosa</i> (Haw. 1811)	f	106 <i>Yponomeuta rorella</i> (Hbn. 1796)	f
Fam. ELACHISTIDAE		107 <i>Yponomeuta plumbella</i> (D.Sch 1775)	r
83 <i>Elachista cerusella</i> (Hbn. 1796)	r	108 <i>Yponomeuta vigintipunctata</i> (Retz. 1783)	r
Fam. COLEOPHORIDAE		109 <i>Yponomeuta mallinella</i> (L. 17589)	f
84 <i>Coleophora alcyonipennella</i> (Koll. 1832)	f	110 <i>Ypsolopha parenthesella</i> (L. 1761)	r
85 <i>Coleophora saponariella</i> (Heeg. 1848)	f	111 <i>Ypsolopha dentella</i> (D.Sch. 1775)	f
86 <i>Coleophora frischella</i> (L. 1758)	f	112 <i>Ypsolopha sylvella</i> (L. 1767)	f
87 <i>Coleophora ornatipennella</i> (Hbn. 1796)	r	113 <i>Plutella xylostella</i> (L.1758)	d
88 <i>Coleophora curripennella</i> (Z. 1839)	f	114 <i>Eidophasia messingiella</i> (F.v.R. 1840)	r
Fam. SCYTHRIDIDAE		Fam. SESIIDAE	
89 <i>Scythris limbella</i> (F. 1775)	r	115 <i>Zenodoxus tineiformis brosiiformis</i> (Hbn. 1813)	r
Fam. SYMMOCIDAE		116 <i>Sesia apiformis</i> (Cl. 1759)	f
90 <i>Apatema mediopallidum</i> (Wlsg. 1900)	r	117 <i>Paranthrene tabaniformis</i> (Rott. 1775)	f
Fam. COSMOPTERYGIDAE		118 <i>Paranthrene rhingiaeformis</i> (Hbn. 1790)	fr
91 <i>Paroderces argyrogrammos</i> (Z. 1847)	f	119 <i>Synanthedon tipuliformis</i> (Cl. 1759)	d
Fam. GELECHIIDAE		120 <i>Synanthedon conopiformis</i> (Esp. 1783)	r
92 <i>Metzneria metzneriella</i> (Staint. 1851)	r	121 <i>Synanthedon vespiformis</i> (L. 1761)	f
93 <i>Nothris verbascella</i> (D.Sch. 1775)	f	122 <i>Synanthedon formicaeformis</i> (Esp. 1783)	f
94 <i>Acompsia cinerella</i> (Cl. 17599)	r	123 <i>Synanthedon myopiformis</i> (Bkh. 1789)	d
95 <i>Acompsia scintillella</i> (F.v.R 1841)	r	124 <i>Synanthedon stomoxiformis</i> (Hbn. 1790)	fr
96 <i>Acompsia quercella</i> (Chret. 1907)	r	125 <i>Bembecia triannuliformis</i> (Frr. 1790)	f
97 <i>Sitotroga cerealella</i> (Cl. 1789)	f		
98 <i>Anarsia lineatella</i> (Z. 1839)	r		
99 <i>Acompsia tripunctella</i> (D.Sch. 1775)	r		

126 <i>Chamaesphecia annellata</i> (Z. 1847)	ff	153 <i>Cnephasia genitalana</i> (P.& M. 1915)	
127 <i>Chamaesphecia aeriformis</i> (Z. 1847)	fr	154 <i>Cnephasia chrysanthearia</i> (Dup. 1843)	r
128 <i>Chamaesphecia palustris</i> (Kautz 1927)	r	155 <i>Tortricides alternella</i> (D.Sch. 1775)	r
129 <i>Chamaesphecia empiformis</i> (Esp. 1783)	f	156 <i>Doloploce punctulana</i> (D.Sch. 1775)	r
130 <i>Chamaesphecia masariformis</i> (O. 1808)	fr	157 <i>Aleimma loefflingiana</i> (L. 1758)	f
131 <i>Chamaesphecia schidtiiformis</i> (Frr. 1836)	fr	158 <i>Tortrix viridana</i> (L. 1758)	d
Fam. CHOREUTIDAE		159 <i>Croesia forskaleana</i> (L. 1758)	f
132 <i>Antophila fabriciana</i> (L. 1767)	r	160 <i>Acleris ferrugana</i> (D.Sch. 1775)	f
Fam. TORTRICIDAE		161 <i>Acleris boscana</i> (F. 1794)	r
133 <i>Pandemis corylana</i> (F. 1794)	f	162 <i>Acleris hastiana</i> (L. 1758)	f
134 <i>Pandemis cerasana</i> (Hbn. 17869)	f	163 <i>Acleris notana</i> (Don. 1806)	r
135 <i>Pandemis cinnamomeana</i> (Tr. 1830)	f	164 <i>Acleris querciana</i> (Z. 1849)	r
136 <i>Pandemis hesparana</i> (D. Sch. 1775)	f	165 <i>Sparganotis pilleriana</i> (D.Sch. 1775)	d
137 <i>Pandemis dumetana</i> (Tr. 1835)	ff	166 <i>Celypha striana</i> (D.Sch. 1775)	f
138 <i>Christoneura murinana</i> (Hbn. 1799)	f	167 <i>Olethreutes arcuella</i> (Cl. 1759)	f
139 <i>Christoneura heberstritella</i> (Müll. 1764)	f	168 <i>Olethreutes doubledayana</i> (Br. 1872)	r
140 <i>Archips podana</i> (L. 1758)	ff	169 <i>Hedya pruniana</i> (Hbn. 1799)	ff
141 <i>Archips xylosteana</i> (L. 1758)	f	170 <i>Hedya nubiferana</i> (Haw. 1811)	r
142 <i>Syndemis musculana</i> (Hbn. 1799)	r	171 <i>Hedya atropunctata</i> (Ztt. 1839)	r
143 <i>Clepsis spectrana</i> (Tr. 1830)	f	172 <i>Hedya roseomaculana</i> (H.S. 1851)	f
144 <i>Ptycholama lecheana</i> (L. 1758)	f	173 <i>Hedya salicella</i> (L. 1758)	f
145 <i>Epagoge grotiana</i> (F. 1781)	f	174 <i>Apotomis inundana</i> (D.Sch. 1775)	r
146 <i>Philedone gerningana</i> (D. Sch. 1775)	f	175 <i>Endothenia quadrimaculana</i> (Haw. 1811)	r
147 <i>Philedonides rhombicana</i> (H.S. 1848)	f	176 <i>Bactra furfurana</i> (Haw. 18119)	f
148 <i>Olindia schuhmacherana</i> (F. 1775)	r	177 <i>Bactra lanceolana</i> (Hbn. 1799)	r
149 <i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (F. 1775)	r	178 <i>Eudemis profundana</i> (D.Sch. 1775)	r
150 <i>Eulia ministrana</i> (L. 1758)	f	179 <i>Ancylis upupana</i> (Tr. 1835)	r
151 <i>Adoxophyes orana</i> (F.v.R. 1834)	r	180 <i>Ancylia achatana</i> (D.Sch. 17759)	f
152 <i>Cnephasia pasiunana</i> (Hbn. 1799)	r	181 <i>Ancylis badiana</i> (D.Sch. 1775)	r
		182 <i>Ancylis unguicella</i> (L. 1758)	f
		183 <i>Epinotia stroemiana</i> (F. 1781)	r
		184 <i>Epinotia tedella</i> (Cl. 1759)	r
		185 <i>Epinotia subocellana</i> (Don. 1806)	r
		186 <i>Epinotia abbreviana</i> (F. 1794)	r
		187 <i>Gypsonoma minutana</i> (Hbn. 1799)	r

188 <i>Epiblema foenella</i> (L. 1758)	f	Fam. ALUCITIDAE	
189 <i>Epiblema farfae</i> (Fl. 1928)	r	222 <i>Alucita hexadactryla</i> (L. 1758)	r
190 <i>Epiblema udmanniana</i> (L. 1758)	f	Fam. PYRALIDAE	
191 <i>Epiblema cynosbatella</i> (L. 1758)	f	223 <i>Chilo phragmitella</i> (Hbn. 1810)	f
192 <i>Epiblema obscurana</i> (H.S. 1851)	r	224 <i>Chilo luteella</i> (Motsch. 1866)	r
193 <i>Epiblema scutulana</i> (D.Sch. 1775)	r	225 <i>Calamotropha paludella</i>	f
194 <i>Rhyacionia buoliana</i>	d	(Hbn. 1825)	
(D.Sch. 1775)		226 <i>Acigona cicatricella</i> (Hbn. 1824)	f
195 <i>Eudemis profundana</i>	r	227 <i>Chrysoteuchia culmella</i> (L. 1758)	f
(D.Sch. 1775)		228 <i>Crambus pascuellus</i> (L. 1758)	f
196 <i>Rucosma albidulana</i> (H.S. 1851)	r	229 <i>Crambus pratellus</i> (L. 1758)	ff
197 <i>Eucosma metzneriana</i> (Tr. 1830)	r	230 <i>Crambus perfellus</i> (Sc. 1763)	f
198 <i>Eucosma hohewartiana</i>	r	231 <i>Agriphila tristella</i> (D.Sch. 1775)	ff
(D.Sch. 1775)		232 <i>Agriphila inquinatella</i>	f
199 <i>Eucosma pupillana</i> (Cl. 1759)	r	(D.Sch. 1775)	
200 <i>Eucosma tripoliana</i> (Barr. 1880)	r	233 <i>Agriphila geniculea</i> (Haw. 1811)	ff
201 <i>Eucosma conterminana</i>	r	234 <i>Agriphila tersella</i> (Led. 1855)	r
(H.S. 1851)		235 <i>Agriphila selasella</i> (Hbn. 1813)	r
202 <i>Eucosma cana</i> (Haw. 1811)	r	236 <i>Catoptria myella</i> (Hbn. 1796)	r
203 <i>Foveifera hastiana</i> (Hbn. 1799)	r	237 <i>Catoptria falsella</i> (D.Sch. 1775)	r
204 <i>Pammene inquilana</i> (Fl. 1939)	r	238 <i>Chrysocrambus linetellus</i>	f
205 <i>Cydia pomonella</i> (L. 1758)	d	(F. 1775)	
206 <i>Cydia molesta</i> (Busck. 1916)	d	239 <i>Thisanotia chrysonuchella</i>	f
207 <i>Cydia funebrana</i> (Tr. 1835)	f	(Sc. 1763)	
208 <i>Dichrorampha gruneriana</i>	r	240 <i>Crysocrambus craterellus</i>	ff
(H.S. 1851)		(Sc. 1763)	
209 <i>Dichrorampha petriverella</i>	r	241 <i>Pediasia luteella</i> (D.Sch. 1775)	f
(L. 1758)		242 <i>Pediasia contaminella</i> (Hbn. 1796)	f
Fam. COCHYLIDAE		243 <i>Platytes cerusella</i> (D.Sch. 1775)	r
210 <i>Trachysma schreibersiana</i>	r	244 <i>Talis quercella</i> (D.Sch. 1775)	r
(Fröl. 1828)		245 <i>Schoenobius forficellus</i>	f
211 <i>Agapeta hamana</i> (L. 1758)	f	(Thbg. 1794)	
212 <i>Agapeta zoegana</i> (L. 1767)	f	246 <i>Donacaula mucronella</i>	r
213 <i>Fulvoclysta fulvana</i> (F.v.R. 1836)	r	(D.Sch. 1775)	
214 <i>Cochylis posterana</i> (Z. 1847)	f	247 <i>Scirpophaga praelata</i> (L. 1758)	f
215 <i>Cochylis moguntiana</i>	f	248 <i>Nymphula nympheata</i> (L. 1758)	ff
(Rössl. 1864)		249 <i>Parapoynx stratiotata</i> (L. 1758)	f
216 <i>Eupoecilia ambiguella</i>	r	250 <i>Parapoynx stagnata</i> (Don. 1806)	f
(Hbn. 1796)		251 <i>Cataclysta lemnata</i> (L. 1758)	f
217 <i>Stenodes jucundana</i> (Tr. 1835)	r	252 <i>Parapoynx nivalis</i> (D.Sch. 1775)	r
218 <i>Phalonidia contractana</i> (Z. 1847)	r	253 <i>Evergestis aenealis</i> (D.Sch. 1775)	f
219 <i>Aethes sanguinana</i> (Tr. 1830)	r	254 <i>Evergestis pallidata</i> (Hufn. 1767)	r
220 <i>Aethes williana</i> (Brahm 1791)	r	255 <i>Cynaeda dentalis</i> (D.Sch. 1775)	r
221 <i>Diceratura ostriana</i> (Guen. 1845)	r	256 <i>Titanio pollinalis</i> (D.Sch. 1775)	r

257 <i>Aporodes floralis</i> (Hbn. 1809)	f	295 <i>Endotricha flammealis</i>	f
258 <i>Pyrausta aurata</i> (Sc. 1763)	f	(D.Sch. 1775)	
259 <i>Pyrausta purpuralis</i> (L. 1758)	ff	296 <i>Galleria mellonella</i> (L. 17589	f
260 <i>Pyrausta ostrinalis</i> (Hbn. 1796)	f	297 <i>Lamoria anella</i> (D.Sch. 1775)	f
261 <i>Pyrausta sanguinalis</i> (L. 1767)	r	298 <i>Melissoblastes zelleri</i> (d.J. 1932)	f
262 <i>Pyrausta falcatalis</i> (Guen. 1854)	f	299 <i>Ematheudes punctella</i> (Tr. 1833)	r
263 <i>Pyrausta cespitalis</i> (D.Sch. 1775)	r	300 <i>Onococera semirubella</i>	ff
264 <i>Pyrausta cingulata</i> (L. 1758)	r	(Sc. 1763)	
265 <i>Margaritia sticticalis</i> (L. 1761)	ff	301 <i>Nephopteryx rhenella</i> (Zck. 1818)	r
266 <i>Atralata albofascialis</i> (Tr. 1829)	r	302 <i>Hypochalcia ahenella</i>	f
267 <i>Uresiphita limbella</i> (D.Sch. 1775)	r	(D.Sch. 1775)	
268 <i>Ecparrorrhoe rubiginalis</i>	r	303 <i>Etiella zinckenella</i> (Tr. 1832)	d
(Hbn. 1796)		304 <i>Acrobasis tumidana</i> (D.Sch. 1775)	f
269 <i>Sitochroa palealis</i> (D.Sch. 1775)	r	305 <i>Acrobasis tumidella</i> (Z. 1848)	f
270 <i>Sitochroa verticalis</i> (L. 1758)	f	306 <i>Myelois cribrella</i> (Hbn. 1796)	r
271 <i>Microstega pandalis</i> (Hbn. 1825)	f	307 <i>Ectomyelois ceratoniae</i> (Z. 1839)	d
272 <i>Sclerocona acutella</i> (Ev. 1842)	f	308 <i>Nyctegrestis achatinella</i>	f
273 <i>Ostrinia nubilalis</i> (Hbn. 1796)	d	(Hbn. 1824)	
274 <i>Ostrinia palustralis</i> (Hbn. 1796)	/	309 <i>Homoeosoma nimbella</i>	f
275 <i>Eurrhyncha hortulata</i> (L. 1758)	f	(Dup. 1836)	
276 <i>Phlyctaenia stachydalis</i>	r	310 <i>Homoeosoma sinuella</i> (F. 1793)	f
(Germ. 1822)		311 <i>Phycitodes albatella</i> (Rag. 1887)	r
277 <i>Phlyctaenia coronata</i>	r	312 <i>Phycitodes binavaella</i> (Hbn. 1813)	r
(Hufn. 1767)		313 <i>Plodia interpunctella</i> (Hbn. 1813)	d
278 <i>Anania verbascalis</i> (D.Sch. 1775)	f	314 <i>Ephestia kuehniella</i> (Z. 1879)	f
279 <i>Psammodes pulveralis</i>	r	315 <i>Ephestia luteella</i> (Hbn. 1796)	r
(Hbn. 1796)		Fam. THYRIDIDAE	
280 <i>Nascia ciliaris</i> (Hbn. 1796)	f	316 <i>Thyris fenestrella</i> (Sc. 1763)	f
281 <i>Udea ferrugalis</i> (Hbn. 1796)	ff	Fam. PTEROPHORIDAE	
282 <i>Nomophila noctuella</i>	ff	317 <i>Crombriggia distans</i> (Z. 1847)	r
(D.Sch. 1775)		318 <i>Chymidoforus rhododactylus</i>	f
283 <i>Dolichartria punctalis</i>	r	(D.Sch. 1775)	
(D.Sch. 1775)		319 <i>Amblyptilia acanthodactyla</i>	r
284 <i>Diasemia litterata</i> (Sc. 1763)	f	(Hbn. 1813)	
285 <i>Pleuroptya ruralis</i> (Sc. 1763)	ff	320 <i>Platyptilia nemoralis</i> (Z. 1841)	r
286 <i>Palpita unionalis</i> (Hbn. 1796)	r	321 <i>Stenoptilia paludteola</i>	r
287 <i>Agrotera nemoralis</i> (Sc. 1763)	r	(Wlgr. 1859)	
288 <i>Hypsopygia costalis</i> (F. 1775)	ff	322 <i>Pterophorus pentadactylus</i>	ff
289 <i>Synaphe moldavica</i> (Esp. 1789)	ff	(L. 1758)	
290 <i>Synaphe angustalis</i> (F. 1775)	r	323 <i>Oidaemophorus constanti</i>	r
291 <i>Orthopygia glaucinalis</i> (L. 1758)	r	(Rag. 1876)	
292 <i>Pyrallis regalis</i> (D.Sch. 1775)	f	324 <i>Emmelia monodactyla</i> (L. 1758)	ff
293 <i>Pyrallis farinalis</i> (L. 1758)	d	Fam. LASIOCAMPIDAE	
294 <i>Anglossa pinguinalis</i> (L. 17589	d	325 <i>Poecilocampa populi</i> (L. 1758)	r

326 <i>Trichiura crataegi</i> (L. 1758)	ff	357 <i>Comibaena bajularia</i> (D.Sch. 1775)	r
327 <i>Eriogastres lanestris</i> (L. 1758)	ff	358 <i>Tethidia smaragdaria</i> (F. 1787)	f
328 <i>Eriogastres catax</i> (L. 1758)	r	359 <i>Hemithea aestivaria</i> (Hbn. 1799)	r
329 <i>Eriogastres rimicola</i> (D.Sch. 1775)	f	360 <i>Chlorissa viridata</i> (L. 1758)	f
330 <i>Malacosoma neustria</i> (L. 1758)	d	361 <i>Thalera fambrialis</i> (Sc. 1763)	f
331 <i>Lasiocampa quercus</i> (L. 1758)	f	362 <i>Hemistola chrysoprasaria</i>	f
332 <i>Macrothylacia rubi</i> (L. 1758)	ff	(Esp. 1794)	
333 <i>Phyllodesma tremulifolia</i>	f	363 <i>Jodia putata</i> (L. 1758)	f
(Hbn. 1810)		364 <i>Cyclophora annulata</i>	ff
334 <i>Gastropacha quercifolia</i> (L. 1758)	f	(Schze. 1775)	
335 <i>Gastropacha populifolia</i>	r	365 <i>Cyclophora ruficillaria</i> (H.S. 1855)	r
(Esp. 1781)		366 <i>Cyclophora punctaria</i> (L. 1758)	f
336 <i>Odonestris pruni</i> (L. 1758)	f	367 <i>Cyclophora linearia</i> (Hbn. 1799)	f
Fam. LEMONIIDAE		368 <i>Timandra griseata</i> (W.Pet. 1902)	f
337 <i>Lemonia dumi</i> (L. 1761)	/	369 <i>Scopula immorata</i> (L. 1758)	ff
Fam. ATTACIDAE		370 <i>Scopula caricaria</i> (Rtti. 1835)	r
338 <i>Saturnia pyri</i> (D.Sch.)	f	371 <i>Acopula ornata</i> (Sc. 1763)	r
339 <i>Eudia pavonia</i> (L. 1758)	ff	372 <i>Scopula umbelaria</i> (Hbn. 1813)	r
340 <i>Eudia hybr. borneamanni</i>	/	373 <i>Scopula nigropunctata</i>	f
(Std. 1894) <i>E. pavonia</i> ♂ x <i>E.</i>		(Hufn. 1767)	
<i>spini</i> ♀		374 <i>Scopula rubiginata</i> (Hufn. 1767)	r
341 <i>Eudia spini</i> (D.Sch. 1775)	/	375 <i>Scopula corivalaria</i>	r
342 <i>Eudia hybr. hybrida</i> (O. 1876)	/	(Krtschm. 1832)	
<i>E. spini</i> ♂ x <i>E. pavonia</i> ♀		376 <i>Scopula immutata</i> (L. 1758)	r
Fam. DREPANIDAE		377 <i>Scopula virgulata</i> (D.Sch. 1775)	ff
343 <i>Drepana binaria</i> (Huf. 1767)	f	378 <i>Scopula nemoraria</i> (Hbnn. 1799)	r
344 <i>Sabra harpagula</i> (Esp. 1786)	r	379 <i>Scopula flaccidaria</i> (Z. 1852)	r
345 <i>Cilix glaucata</i> (Sc. 1763)	f	380 <i>Idaea ochrata</i> (Sc. 1763)	f
Fam. THYATIRIDAE		381 <i>Idaea muricata</i> (Hufn. 17679)	f
346 <i>Thyatira batis</i> (L. 1758)	ff	382 <i>Idaea vulpinaria</i> (H.S. 18519)	r
347 <i>Habrosyne pyrithoides</i>	ff	383 <i>Idaea rusticata</i> (D.Sch. 1775)	r
(Hufn. 1766)		384 <i>Idaea trigeminata</i> (Haw. 1809)	r
348 <i>Tethea osularis</i> (L. 17589)	f	385 <i>Idaea seriata</i> (Schr. 1802)	r
349 <i>Tethea or</i> (D.Sch. 1775)	r	386 <i>Idaea subsericata</i> (Haw.1809)	r
350 <i>Cymatophora diluta</i>	fr	387 <i>Idaea politata</i> (Hbn. 1793)	f
(D.Sch. 1775)		388 <i>Idaea inquinata</i> (Sc. 1763)	f
351 <i>Polyplocia ridens</i> (F. 1787)	f	389 <i>Idaea filicata</i> (Hbn. 1799)	f
352 <i>Polyplocia ruficollis</i> (D.Sch. 1775)	r	390 <i>Idaea degeneraria</i> (Hbn. 1799)	f
Fam. GEOMETRIDAE		391 <i>Idaea aversata</i> (L. 1758)	ff
353 <i>Archiaearis notha</i> (Hbn. 1803)	r	392 <i>Rhodostrophia vibicaria</i> (Cl.1789)	ff
354 <i>Alsophila aescularia</i> (D.Sch. 1775)	ff	393 <i>Lythria purpuraria</i> (L. 1758)	ff
355 <i>Alsophila quadripunctaria</i>	f	394 <i>Cataclysta riguata</i> (Hbn. 1813)	r
(Esp. 1800)		395 <i>Scotopteryx chenopodiata</i>	f
356 <i>Aplasta ononaria</i> (Fsly. 1783)	fr	(L. 1758)	

396 <i>Orthomana obstipata</i> (F. 1794)	f	434 <i>Lithostene griseata</i> (D.Sch. 1775)	r
397 <i>Xantorhoe ferrugata</i> (Cl. 1759)	f	435 <i>Hydrelia flammeolaria</i>	r
398 <i>Xantorhoe fluctuata</i> (L. 1758)	f	(Hufn. 1767)	
399 <i>Catarhoe cuculata</i> (Huf. 1767)	f	436 <i>Minoa murinata</i> (Sc. 1763)	ff
400 <i>Epirrhoe tristata</i> (L. 1758)	f	437 <i>Lobophora halterata</i> (Hufn. 1767)	r
401 <i>Epirrhoe alternata</i> (Müll. 1764)	ff	338 <i>Tricopteryx polycommata</i>	/
402 <i>Epirrhoe rivata</i> (Hbn. 1813)	r	(D.Sch. 1775)	
403 <i>Epirrhoe galiata</i> (D.Sch. 1775)	ff	439 <i>Abraxas grossulariata</i> (L. 1758)	d
404 <i>Costaconvexa polygrammata</i>	f	440 <i>Lamospilis marginata</i> (L. 1758)	ff
(Bkh. 1794)		441 <i>Ligdia adustata</i> (D.Sch. 1775)	ff
405 <i>Camphogramma bilineata</i>	ff	442 <i>Stegania dilectaria</i> (Hbn. 1790)	r
(L. 1758)		443 <i>Semiothisa notata</i> (L. 1758)	f
406 <i>Anticlea badiata</i> (D.Sch. 1775)	f	444 <i>Semiothisa alternaria</i> (Hbn. 1809)	ff
407 <i>Mesoleuca albicillata</i> (L. 1758)	f	445 <i>Semiothisa clathrata</i> (L. 1758)	ff
408 <i>Pelurga comitata</i> (L. 1758)	ff	446 <i>Semiothisa glarearia</i> (Brahm 1791)	f
409 <i>Cosmorhoe ocellata</i> (L. 1758)	ff	447 <i>Tephronia arenacearia</i>	ff
410 <i>Eulithis pyraliata</i> (D.Sch. 1775)	r	(D.Sch. 1775)	
411 <i>Chloroclysta siterata</i> (Hufn. 1767)	r	448 <i>Plagodis pulveraria</i> (L. 1758)	f
412 <i>Electophaes corylata</i>	r	449 <i>Opistograptis luteolata</i> (L. 1758)	f
(Thbg. 1792)		450 <i>Epione repandaria</i> (Hufn 1767)	r
413 <i>Calostygia pectinataria</i> (Kn. 1781)	f	451 <i>Pseudopanthera macularia</i>	ff
414 <i>Horisme vitalbata</i> (D. Sch. 1775)	f	(L. 1758)	
415 <i>Horisme tersata</i> (D.Sch. 1775)	r	452 <i>Therapis flavicaria</i> (D.Sch. 1775)	f
416 <i>Horisme corticata</i> (Tr. 1825)	r	453 <i>Apheira syringaria</i> (L. 1758)	r
417 <i>Melanthia pocellata</i> (D.Sch. 1775)	ff	454 <i>Ennomos autumnaria</i>	r
418 <i>Triphosia dubitata</i> (L. 1758)	r	(Wnbg. 1859)	
419 <i>Philerene vetulata</i> (D.Sch. 1775)	r	455 <i>Ennomos fuscantaria</i>	f
420 <i>Epirrita dilutata</i> (D.Sch. 1775)	f	(Steph. 1809)	
421 <i>Epirrita autumnata</i> (Bkh. 1794)	f	456 <i>Ennomos erosaria</i> (D.Sch. 1775)	ff
422 <i>Operophtera brumata</i> (L. 1758)	d	457 <i>Selenia dentaria</i> (F. 1775)	f
423 <i>Perisoma alchemillata</i> (L. 1758)	f	458 <i>Selenia lunularia</i> (Hbn. 1788)	f
424 <i>Perisoma lugdunaria</i> (H.S. 1855)	r	459 <i>Selenia tetralunaria</i> (Hufn. 1767)	ff
425 <i>Eupithecia linariata</i> (D.Sch. 1775)	f	460 <i>Artiora evonymaria</i> (D.Sch. 1775)	f
426 <i>Eupithecia pyreneata</i> (Mab. 1871)	r	461 <i>Colotois pennaria</i> (L. 1758)	ff
427 <i>Eupithecia centaureata</i>	ff	462 <i>Angerona prunaria</i> (L. 1758)	f
(D.Sch. 1775)		463 <i>Apocheima hispidaria</i>	ff
428 <i>Eupithecia icterata</i> (d.Vill. 1789)	f	(D.Sch. 1775)	
429 <i>Eupithecia abbreviata</i>	f	464 <i>Lycia pomonaria</i> (Hbn. 1790)	fr
(Steph. 1831)		465 <i>Lycia hirtaria</i> (Cl. 1779)	ff
430 <i>Eupithecia dodoneata</i>	r	466 <i>Lycia zonaria</i> (D.Sch. 1775)	f
(Guen. 1857)		467 <i>Biston strataria</i> (Hufn. 1767)	ff
431 <i>Cloroclystis chloerata</i>	f	468 <i>Biston betularia</i> (L. 1758)	f
(Mab. 1870)		469 <i>Agriopsis leucophaearia</i>	f
432 <i>Aplocera plagiata</i> (L. 1758)	f	(D.Sch. 1775)	
433 <i>Lithostege farinata</i> (Hufn. 1767)	f		

470 <i>Agriopis aurantiaria</i> (Hbn. 1799)	f	Fam. NOTODONTIDAE	
471 <i>Agropis marginaria</i> (F. 1777)	ff	506 <i>Phalera bucephala</i> (L. 1758)	f
472 <i>Agropis bajara</i> (D.Sch. 1775)	r	507 <i>Phalera bucephaloides</i> (O. 1810)	r
473 <i>Erannis defoliaria</i> (Cl. 1759)	d	508 <i>Cerura vinula</i> (L. 1758)	r
474 <i>Synopsia sociaria</i> (Hbn. 1799)	r	509 <i>Cerura erminea</i> (Esp. 1784)	r
475 <i>Cleora cinctaria</i> (D.Sch. 1775)	f	510 <i>Furcula bifida</i> (Brahm 1787)	f
476 <i>Peribotodes rhomboidaria</i> (D.Sch. 1775)	f	511 <i>Furcula furcula</i> (F.v.R. 1820)	f
477 <i>Serraca punctinalis</i> (Sc. 1763)	r	512 <i>Stauropus fagi</i> (L. 1758)	f
478 <i>Ascotis selenaria</i> (D.Sch. 1775)	ff	513 <i>Dicranura ulmi</i> (D.sch. 1775)	fr
479 <i>Ectropis bistortata</i> (Gze. 1781)	ff	514 <i>Peridea anceps</i> (Gze. 1781)	f
480 <i>Ematurga atomaria</i> (L. 1758)	ff	515 <i>Spatalia argentina</i> (D.Sch. 1775)	ff
481 <i>Cabera pusaria</i> (L. 1758)	f	516 <i>Tritophia tritophus</i> (D.Sch. 1775)	f
482 <i>Cabera exanthema</i> (Sc. 1763)	f	517 <i>Drymonia dodonaea</i> (D.Sch. 1775)	f
483 <i>Lomographa bimaculata</i> (D.Sch. 1775)	ff	518 <i>Drymonia ruficornis</i> (Hufn. 1766)	ff
484 <i>Lomographa temerata</i> (D.Sch. 1775)	ff	519 <i>Drymonia querna</i> (D.Sch. 1775)	f
485 <i>Theria rupicaprararia</i> (D. Sch. 1775)	ff	520 <i>Drymonia melagona</i> (Bkh. 1790)	r
486 <i>Campaea margaritata</i> (L. 1758)	ff	521 <i>Drymonia velitaris</i> (Hufn. 1766)	r
487 <i>Odontognophos dumetata</i> (Tr. 1822)	fr	522 <i>Harpyia milhauseri</i> (F. 1775)	
488 <i>Gnophos obscurata</i> (D. Sch. 1775)	fr	523 <i>Pheosia tremula</i> (Cl. 1759)	f
489 <i>Siona lineata</i> (Sc. 1763)	ff	524 <i>Pterophora plumigera</i> (D.Sch. 1775)	ff
Fam. SPHINGIDAE		525 <i>Pterostoma palpina</i> (Cl. 17599)	f
490 <i>Agrius convolvuli</i> (L. 1758)	ff	526 <i>Ptilodon capucina</i> (L. 1758)	f
491 <i>Acherontia atropos</i> (L. 1758)	r	527 <i>Philodontella cucullina</i> (D.Sch. 1775)	f
492 <i>Sphinx ligustri</i> (L. 1758)	r	528 <i>Eligmodonta ziczac</i> (L. 1758)	ff
493 <i>Marumba quercus</i> (D.Sch. 1775)	fr	529 <i>Gluphisia crenata</i> (Esp. 1785)	f
494 <i>Mimas tiliae</i> (L. 1758)	f	530 <i>Clostera anastomosis</i> (L. 1758)	r
495 <i>Smerinthus ocellatus</i> (L. 1758)	f	531 <i>Clostera anachoreta</i> (D.Sch. 1775)	r
496 <i>Laothoe populi</i> (L. 1758)	f	532 <i>Clostera curtula</i> (L. 1758)	f
497 <i>Hemaris tityus</i> (L. 1758)	fr	533 <i>Clostera pigra</i> (Hufn. 1766)	f
498 <i>Macroglossum stellatarum</i> (L. 1758)	ff	Fam. DILOBIDAE	
499 <i>Proserpinus proserpina</i> (Pall. 1772)	f	534 <i>Diloba coerulaeocephala</i> (L. 1758)	ff
500 <i>Daphnis nerii</i> (L. 1758)	fr	Fam. THAUMETOPOEIDAE	
501 <i>Hyles euphorbiaea</i> (L. 1758)	ff	535 <i>Thaumetopoea processionea</i> (L. 1758)	d
502 <i>Hyles gallii</i> (Rott. 1775)	fr	Fam. LYMANTRIIDAE	
503 <i>Hyles livornica</i> (Esp. 1780)	f	536 <i>Laelia coenosa</i> (Hbn. 1808)	f
504 <i>Deilephila elpenor</i> (L. 1758)	f	537 <i>Orgyia recens</i> (Hbn. 1819)	f
505 <i>Deilephila porcellus</i> (L. 1758)	ff	538 <i>Orgyia antiqua</i> (L. 1758)	f
		539 <i>Elkneria pudibuda</i> (L. 1758)	f
		540 <i>Euproctis chrysorrhoea</i> (L. 1758)	d

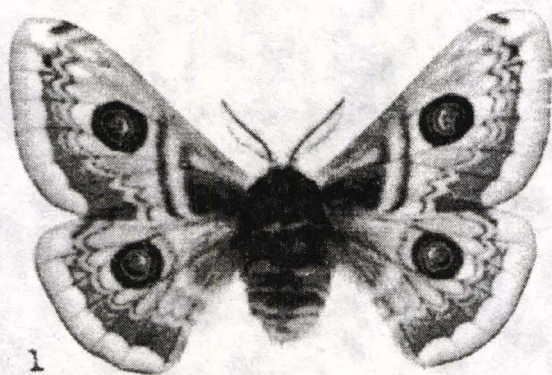
541 <i>Euproctis similis</i> (Fssly. 1775)	f	579 <i>Herminia tarsicrinalis</i> (Kn. 1835)	r
542 <i>Leucoma salicis</i> (L. 1758)	d	580 <i>Treitschkenia tarsipennalis</i>	r
543 <i>Arctornis l-nigrum</i> (Müll. 1764)	r	(Tr. 1835)	
544 <i>Pentophora morio</i> (L. 1758)		581 <i>Quaramia grisealis</i> (D.Sch. 1775)	r
545 <i>Lymantria monacha</i> (L. 1758)	r	582 <i>Polypogon tentacularia</i> (L. 1758)	f
546 <i>Lymantria dispar</i> (L. 1758)	d	583 <i>Pechipogon strigilata</i> (L. 1758)	r
Fam. ARCTIIDAE		584 <i>Zanclognatha lunalis</i> (Sc. 1763)	f
547 <i>Comacla senex</i> (Hbn. 1808)	f	585 <i>Rivula sericealis</i> (Sc.1763)	ff
548 <i>Setina roscida</i> (D.Sch. 1775)	fr	586 <i>Parascotia fuliginaria</i> (L. 1761)	r
549 <i>Miltochrista miniata</i> (Frst. 1771)	ff	588 <i>Schrankia costaestrigalis</i>	f
550 <i>Cybosia mesomella</i> (L. 1758)	r	(Steph. 1834)	
551 <i>Pelosia muscerda</i> (Hufn. 1766)	f	589 <i>Hypena proboscidalis</i> (L. 1758)	f
552 <i>Eilema sororcula</i> (Hufn. 1766)	ff	590 <i>Hypena rostralis</i> (L. 1758)	ff
553 <i>Eilema complana</i> (L. 1758)	f	591 <i>Phitometra viridaria</i> (Cl.1759)	f
554 <i>Eilema lurideola</i> (Zck. 1817)	f	592 <i>Scoliopteryx libratix</i> (L. 1758)	ff
555 <i>Lithosia quadra</i> (L. 1758)	ff	593 <i>Catocala sponsa</i> (L. 1767)	ff
556 <i>Spiris striata</i> (L. 1758)	f	594 <i>Catocala fraxini</i> (L. 1758)	fr
557 <i>Hiphoraya aulica</i> (L. 1758)	/	595 <i>Catocala nupta</i> (L. 1767)	ff
558 <i>Arctia caja</i> (L. 1758)	f	596 <i>Catocala elocata</i> (Esp. 1787)	f
559 <i>Ocnogyna parasita</i> (Hbn. 1799)	/	597 <i>Catocala puerpera</i> (Grna. 1791)	/
560 <i>Diacrisia mennica</i> (L. 1758)	ff	598 <i>Catocala promissa</i> (D.Sch. 1775)	ff
561 <i>Rhyparia purpurata</i> (L. 1758)	r	599 <i>Catocala electa</i> (View. 1790)	f
562 <i>Spilosoma lubricipeda</i> (L. 1758)	f	600 <i>Catocala conversa</i> (Esp. 1787)	/
563 <i>Spilosoma lutea</i> (Hufn. 1766)	ff	601 <i>Catocala nymphagoga</i> (Esp 1787)	r
564 <i>Spilosoma urticae</i> (Esp. 1789)	r	602 <i>Catocala hymeneae</i> (D.Sch. 1775)	f
565 <i>Diaphora mendica</i> (Cl. 1759)	f	603 <i>Catocala fulminea</i> (Sc. 1763)	ff
566 <i>Phragmatobia fulginosa</i> (L. 1758)	ff	604 <i>Minucia lunaris</i> (D.Sch. 1775)	f
567 <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	fr	605 <i>Disgonua algira</i> (L. 1767)	r
(Poda 1761)		606 <i>Lygephila pastium</i> (Tr. 1826)	f
568 <i>Tyria jacobaeae</i> (L. 1758)	u	607 <i>Lygephila viciae</i> (Hbn. 1822)	r
Fam. CTENUCHIDAE	.	608 <i>Lygephile cracca</i> (D.Sch. 1775)	f
569 <i>Syntomis phegea</i> (L. 1758)	ff	609 <i>Catephia alchymista</i> (D.Sch 1775)	r
570 <i>Dysauxes ancilla</i> (L. 1758)	r	610 <i>Aedia funesta</i> (Esp. 1766)	f
Fam. NOLIDAE		611 <i>Tyta luctuosa</i> (D.Sch. 1775)	ff
571 <i>Meganola strigula</i> (D.Sch. 1775)	r	612 <i>Euclidia glyphica</i> (L. 1758)	ff
572 <i>Meganola albula</i> (D.Sch. 1775)	r	613 <i>Laspeyria flexula</i> (D. Sch. 1775)	f
573 <i>Nola chlamytulasis</i> (Hbn. 1813)	r	614 <i>Nycteola revayana</i> (Sc. 1772)	f
Fam. NOCTUIDAE		615 <i>Nycteola asiatica</i> (Krul. 1904)	f
574 <i>Idia calvaria</i> (D.Sch. 1775)	r	616 <i>Earias clorana</i> (L. 1761)	f
575 <i>Simplicia rectalis</i> (Ecc. 1842)	r	617 <i>Pseudoips fagana</i> (F. 1781)	ff
576 <i>Trisateles emortualis</i>	f	618 <i>Calocasia coryli</i> (L. 1758)	ff
(D.Sch. 1775)		619 <i>Moma alpium</i> (Osb. 1778)	f
577 <i>Paracolax tristalis</i> (F.1794)	r	620 <i>Acronicta tridens</i> (D.Sch. 1775)	f
578 <i>Macrochilo cribrumalis</i>	r	621 <i>Acronicta psi</i> (L. 1758)	f
(Hbn. 1793)			

622 <i>Acrionicta aceris</i> (L. 1758)	f	656 <i>Cucullia chamomillae</i>	f
623 <i>Acrionicta megacephala</i> (D.Sch. 1775)	f	(D.Sch. 1775)	
624 <i>Acrionicta stigosa</i> (D.Sch.1775)	r	657 <i>Cucullia asteris</i> (D.Sch. 1775)	f
625 <i>Acrionicta auricoma</i> (D.Sch. 1775)	f	658 <i>Shargacucullia scrophlariae</i> (D.Sch. 1775)	r
626 <i>Acrionicta euphorbiae</i> (D.Sch. 1775)	r	659 <i>Shargacucullia lichnitis</i> (Ramb. 1833)	f
627 <i>Acrionicta rumicis</i> (L. 1758)	ff	660 <i>Shargacucullia verbasci</i> (L. 1758)	f
628 <i>Craniophora ligustri</i> (D.Sch. 1775)	f	661 <i>Shargacucullia pernanthis</i> (Bsd. 1840)	r
629 <i>Symira nervosa</i> (D.Sch. 1775)	fr	662 <i>Calophasia lunula</i> (Hufn. 1766)	f
630 <i>Arsilonche albovenosa</i> (Gze. 1781)	f	663 <i>Omphalophana antirrhini</i> (Hbn. 1803)	r
631 <i>Cryphia fraudatricula</i> (Hbn. 1803)	r	664 <i>Callierges ramosa</i> (Esp. 1766)	/
632 <i>Cryphia algae</i> (F. 1775)	f	665 <i>Lamprosticta culta</i> (D.Sch. 1775)	r
633 <i>Cryphia ereptricula</i> (Tr. 1825)	r	666 <i>Asterocopus sphinx</i> (Hufn. 1766)	f
634 <i>Emmelia trabealis</i> (Sc. 1763)	ff	667 <i>Pyramidcampa pyramidea</i> (L. 1758)	ff
635 <i>Acontia lucida</i> (Hbn. 1766)	r	668 <i>Amphipyra tragopoginis</i> (Cl. 1759)	f
636 <i>Protodeltotes pygarga</i> (Hbn. 1766)	f	669 <i>Amphipyra livida</i> (D.Sch. 1775)	f
637 <i>Deltotes uncula</i> (Cl. 1759)	f	670 <i>Heliiothis viriplaca</i> (Hufn. 1766)	ff
638 <i>Deltotes bankiana</i> (F. 1775)	f	671 <i>Heliiothis maritima</i> (Grasl. 1855)	ff
639 <i>Pseudestrotia candidula</i> (D.Sch. 1775)	ff	672 <i>Heliiothis peltigera</i> (D.Sch. 1775)	f
640 <i>Eublemma purpurina</i> (D.Sch. 1775)	f	673 <i>Heliiothis armigera</i> (H.S. 1851)	ff
641 <i>Euchalcia modestoides</i> (Poole 1989)	r	674 <i>Protoschinia scutosa</i> (D.Sch. 1775)	ff
642 <i>Lamprotes c-aureum</i> (Kn. 1781)	fr	675 <i>Pyrrhia umbra</i> (Hufn. 1766)	f
643 <i>Diachrysia chrysis</i> (L. 1758)	ff	676 <i>Periphanes delphinii</i> (L. 1758)	f
644 <i>Macdounnougia confusa</i> (Steph.1850)	ff	677 <i>Elaphria venustula</i> (Hbn. 1790)	f
645 <i>Plusia festuceae</i> (L. 1758)	f	678 <i>Panemeria tenebrata</i> (Sc. 1763)	ff
646 <i>Autographa gamma</i> (L. 1758)	ff	679 <i>Acosmetia caliginosa</i> (Hbn. 1813)	f
647 <i>Autographa bractea</i> (D. Sch. 1775)	sm	680 <i>Aegle koekeritziana</i> (Hbn. 1799)	f
648 <i>Trichoplusia ni</i> (Hbnn. 1803)	fr	681 <i>Caradrina morpheus</i> (Hufn. 1766)	f
649 <i>Abrostola triplasia</i> (L. 1758)	f	682 <i>Platyperigea kadenii</i> (Frr. 1836)	f
650 <i>Abrostola asclepiadis</i> (D.Sch. 1775)	f	683 <i>Paradrina clavipalpis</i> (Sc. 1763)	f
651 <i>Abrostola trigemina</i> (Wnbg. 1864)	f	684 <i>Hoplodrina octogenaria</i> (Gze. 1781)	f
652 <i>Cucullia fraudatrix</i> (Ev. 1837)	f	685 <i>Hoplodrina blanda</i> (D.Sch. 1775)	f
653 <i>Cucullia absinthii</i> (L. 1761)	d	686 <i>Hoplodrina supertes</i> (O. 1816)	f
654 <i>Cucullia artemisiae</i> (Hufn. 1766)	fr	687 <i>Hoplodrina ambigua</i> (D.Sch. 1775)	f
655 <i>Cucullia umbratica</i> (L. 1758)	ff	688 <i>Atypha pulmonaris</i> (Esp. 1790)	sm
		689 <i>Spodoptera exigua</i> (Hbn. 1808)	f
		690 <i>Chilodes maritima</i> (Tausch. 1806)	f

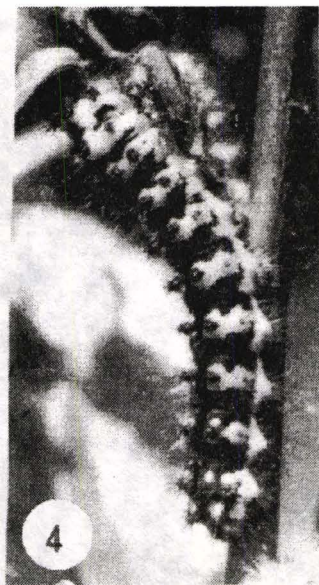
691 <i>Athetis gluteosa</i> (Tr. 1835)	f	733 <i>Episema glaucina</i> (Esp. 1789)	fr
692 <i>Athetis lepigona</i> (Moschl. 1866)	f	734 <i>Aporophila lutulenta</i>	ff
693 <i>Dypterygia scabriuscula</i> (L. 1758)	ff	(D.Sch. 1775)	
694 <i>Rusina ferruginea</i> (Esp. 1785)	f	735 <i>Lithophane semibrunnea</i>	/
695 <i>Mormo maura</i> (L. 1758)	fr	(Haw. 1809)	
696 <i>Polyphaenis sericata</i> (Esp. 1787)	ff	736 <i>Lithophane socia</i> (Hufn. 1766)	r
697 <i>Talpophila matura</i> (Hufn. 1766)	f	737 <i>Lithophane ornitopus</i>	ff
698 <i>Trachea atriplicis</i> (L. 1758)	ff	(Hufn. 1766)	
699 <i>Euplexia lucipara</i> (L. 1758)	f	738 <i>Xylena vetusta</i> (Hbn. 1813)	r
700 <i>Plogophora meticulosa</i> (L. 1758)	f	739 <i>Xylena exolata</i> (L. 1758)	f
701 <i>Actinotia polyodon</i> (Cl. 1759)	f	740 <i>Meganephria bimaculosa</i>	f
702 <i>Cloantha hyperici</i> (D.Sch. 1775)	r	(L. 1767)	
703 <i>Eucarta ametystina</i> (Hbn. 1803)	f	741 <i>Allophytes oxyacanthae</i> (L. 1758)	ff
704 <i>Eucarta virgo</i> (Tr. 1835)	r	742 <i>Valeria oleagina</i> (D.Sch. 1775)	f
705 <i>Ipimorpha retusa</i> (L. 1761)	r	743 <i>Dichonia convergens</i>	fr
706 <i>Ipimorpha subtusa</i> (D.Sch. 1775)	r	(D.Sch. 1775)	
707 <i>Mesogona acetosellae</i>	f	744 <i>Dichonia aeruginea</i> (Hbn. 1808)	/
(D. Sch. 1775)		745 <i>Dichonia aprilina</i> (L. 1758)	f
708 <i>Mesogona oxalina</i> (Hbn. 1803)	r	746 <i>Dryobotodes eremita</i> (F. 1775)	f
709 <i>Dicycla oo</i> (L. 1758)	fr	747 <i>Dryobotodes monochroma</i>	r
710 <i>Cosmia diffinis</i> (L. 1867)	f	(Esp. 1790)	
711 <i>Cosmia affinis</i> (L. 1758)	ff	748 <i>Ammoconia caecimacula</i>	ff
712 <i>Cosmia pyralina</i> (D.Sch. 1775)	ff	(D.Sch. 1775)	
713 <i>Calymnia trapezina</i> (L. 1758)	ff	749 <i>Apamea monoglypha</i> (Hufn. 1766)	f
714 <i>Atethmia centrargo</i> (Haw. 1809)	f	750 <i>Apamea lithoxylea</i> (D.Sch. 1775)	fr
715 <i>Xanthia sulphurago</i> (D.Sch. 1775)	r	751 <i>Apamea caracterea</i>	r
716 <i>Xanthia ictertia</i> (Hufn. 1766)	f	(D.Sch. 1775)	
717 <i>Xanthia gilvago</i> (D.Sch. 1775)	r	752 <i>Apamea remisa</i> (Hbn. 1809)	r
718 <i>Xanthia ocellaris</i> (Bkh. 1792)	r	753 <i>Apamea anceps</i> (D.Sch. 1775)	f
719 <i>Xanthia citrargo</i> (L. 1758)	r	754 <i>Apamea scolopacina</i> (Esp. 1788)	f
720 <i>Agrochola lychnidis</i>	f	755 <i>Pabulatrix pabulatricula</i>	r
(D.Sch. 1775)		(Brahm 1791)	
721 <i>Agrochola circellari</i> (Hufn. 1766)	ff	756 <i>Oligia strigilis</i> (L. 17589)	f
822 <i>Agrochola lota</i> (Cl. 1759)	r	757 <i>Oligia versicolor</i> (Bkh. 1792)	r
723 <i>Agrochola macilenta</i> (Hbn. 1809)	f	758 <i>Oligia latruncula</i> (D.Sch. 1775)	f
724 <i>Agrochola nitida</i> (D.Sch. 1755)	f	759 <i>Oligia fasciuncula</i> (Haw. 1809)	f
725 <i>Agrochola helvola</i> (L. 1758)	f	760 <i>Mesoligia furuncula</i> (D.Sch. 1775)	r
726 <i>Agrochola humilis</i> (D.Sch. 1775)	r	761 <i>Mesapamea secalis</i> (L. 1758)	f
727 <i>Agrochola litura</i> (L. 1758)	f	762 <i>Luperina testacea</i> (D.Sch. 1775)	f
728 <i>Agrochola laevis</i> (Hbn. 1803)	f	763 <i>Rhizedra lutos</i> (Hbn. 1803)	f
729 <i>Eupsilia transversa</i> (Hbn. 1766)	ff	764 <i>Amphipoea oculaea</i> (L. 1761)	r
730 <i>Jodia croceago</i> (D.Sch. 1775)	r	765 <i>Amphipoea fucosa</i> (Frr. 1830)	r
731 <i>Conistra vaccini</i> (L. 17619)	ff	766 <i>Hydraecia micacea</i> (Esp. 1789)	r
732 <i>Conistra erythrocephala</i>	ff	767 <i>Gortyna flavago</i> (D.Sch. 1775)	fr
(D.Sch. 1755)			

768 <i>Gortyna borelii lunata</i> (Fr. 1838)	f	809 <i>Monima stabilis</i> (D.Sch. 1775)	ff
769 <i>Calamia tridens</i> (Hufn. 1766)	/	810 <i>Orthosia gracilis</i> (D.Sch. 1775)	r
770 <i>Celaena leucostigma</i> (Hbn. 1808)	r	811 <i>Orthosia munda</i> (D.Sch. 1775)	ff
771 <i>Nonagria typhae</i> (Thbg. 1784)	f	812 <i>Panolis flammea</i> (D.Sch. 1775)	r
772 <i>Archanara geminipuncta</i> (Haw. 1809)	r	813 <i>Egira conspicillaris</i> (L. 1758)	ff
773 <i>Archanara dissoluta</i> (Tr. 1825)	f	814 <i>Cerapteryx graminis</i> (L. 1758)	sm
774 <i>Archanara sparganii</i> (Esp. 1790)	f	815 <i>Tholera cespitis</i> (D.Sch. 1775)	r
775 <i>Archanara algae</i> (Esp. 1789)	fr	816 <i>Neuroniea decimalis</i> (Poda 1761)	f
776 <i>Chortodes pygmina</i> (Haw. 1809)	fr	817 <i>Pachetra sagittigera</i> (Hufn. 1766)	r
777 <i>Charanyca trigrammica</i> (Hufn. 1766)	f	818 <i>Axylia putris</i> (L. 1761)	ff
778 <i>Discestra trifolii</i> (Hufn. 1766)	ff	819 <i>Pseudochropleura flammata</i> (D.Sch. 1775)	/
779 <i>Lecanobia walatinum</i> (Hufn. 1766)	f	820 <i>Ochropleura plecta</i> (L. 1761)	ff
780 <i>Lecanobia oleracea</i> (L. 1758)	ff	821 <i>Diarsia rubi</i> (View. 1790)	r
781 <i>Lecanobia thalassina</i> (Hufn. 1766)	r	822 <i>Noctua pronuba</i> (L. 1758)	ff
782 <i>Lecanobia suasa</i> (D.Sch. 1775)	ff	823 <i>Noctua orbona</i> (Hufn. 1766)	fr
783 <i>Lecanobia contigua</i> (D.Sch. 1775)	r	824 <i>Noctua interposita</i> (Hbn. 1790)	r
784 <i>Hada nana</i> (Hufn. 1766)	r	825 <i>Noctua comes</i> (Hbn. 1813)	r
785 <i>Hecatera bicolorana</i> (Hufn. 1766)	r	826 <i>Noctua fimbriata</i> (Schreb. 1759)	f
786 <i>Hecatera cappa</i> (Hbn. 1809)	/	827 <i>Noctua janthina</i> (D.Sch. 1775)	f
787 <i>Hadena bicurris</i> (Hufn. 1766)	f	828 <i>Noctua janthe</i> (Bkh. 1792)	r
788 <i>Hadena confusa</i> (Hufn. 1766)	f	829 <i>Rhyacia simulans</i> (Hufn. 1766)	r
789 <i>Hadena luteago</i> (D.Sch. 1775)	f	830 <i>Spaelotis ravidia</i> (D.Sch. 1775)	f
790 <i>Aneda rivularis</i> (F 1775)	f	831 <i>Eugnorisma depuncta</i> (L. 1761)	f
791 <i>Melanchra persicariae</i> (L. 1761)	r	832 <i>Xentia c-nigrum</i> (L. 1758)	ff
792 <i>Manestra brassicae</i> (L. 1758)	d	833 <i>Xentia ditrapezium</i> (D.Sch. 1775)	r
793 <i>Polia nebulosa</i> (Hufn. 1766)	r	834 <i>Xentia triangulus</i> (Hufn. 1766)	f
794 <i>Leucania obsoleta</i> (Hbn. 1803)	f	835 <i>Xentia baja</i> (D.Sch. 1775)	f
795 <i>Mythimna turca</i> (L. 1761)	ff	836 <i>Xentia rhomboidea</i> (Esp 1790)	r
796 <i>Mythimna ferrago</i> (F. 1787)	f	837 <i>Xentia xanthographa</i> (D.Sch. 1775)	f
797 <i>Mythimna albipuncta</i> (D.Sch. 1775)	ff	838 <i>Xentia cohaesa</i> (H.S. 1849)	r
798 <i>Mythimna vitellina</i> (Hbn. 1808)	ff	839 <i>Cerastis rubricosa</i> (D.Sch.1775)	ff
799 <i>Mythimna straminea</i> (Tr.1825)	f	840 <i>Cerastis leucographa</i> (D.Sch. 1775)	r
800 <i>Mythimna pallens</i> (L. 1758)	ff	841 <i>Naenia typica</i> (L. 1758)	fr
801 <i>Mythimna L-alum</i> (L. 1767)	ff	842 <i>Peridroma saucia</i> (Hbn. 1808)	f
802 <i>Senta flammea</i> (Curt. 1828)	r	843 <i>Actebia praecox</i> (L. 1758)	fr
803 <i>Orthosia incerta</i> (Hufn. 1766)	ff	844 <i>Euxoa obelisca</i> (D.Sch. 1775)	r
804 <i>Orthosia gothica</i> (L.1758)	ff	845 <i>Euxoa temera</i> (Hbn.1808)	r
805 <i>Orthosia cruda</i> (D.Sch. 1775)	ff	846 <i>Euxoa aquilina</i> (D.Sch. 1775)	f
806 <i>Orthosia schmidtii</i> (Diósz. 1935)	f	847 <i>Agrotis segetum</i> (D.Sch. 1775)	d
807 <i>Monima miniosa</i> (D.Sch. 1775)	/	848 <i>Agrotis clavis</i> (Hufn. 1766)	r
808 <i>Monima opima</i> (Hbn. 1809)	r	849 <i>Agrotis exclamationis</i> (L. 1758)	d

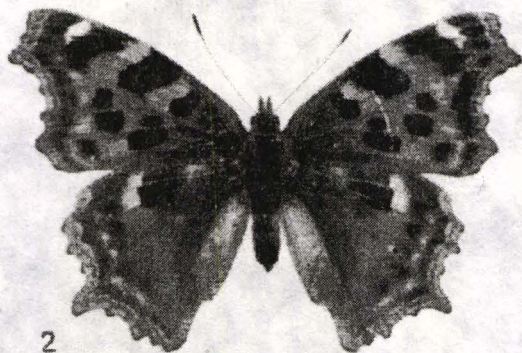
850 <i>Agrotis ipsilon</i> (Hufn. 1766)	f	886 <i>Clossiana dia</i> (L. 1758)	ff
851 <i>Agrotis crassa</i> (Hbn. 1803)	f	887 <i>Argynnis daphne</i> (D.Sch. 1775)	f
Fam. HESPERIIDAE		888 <i>Argynnis lathonia</i> (L. 1758)	ff
852 <i>Ochlodes venatus</i> (Tur. 1905)	f	889 <i>Argynnis paphia</i> (L. 1758)	ff
853 <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda 1761)	f	890 <i>Argynnis niobe</i> (L. 1758)	r
854 <i>Thymelicus lineolus</i> (O. 1808)	f	891 <i>Argynnis pandora</i> (D.Sch. 1775)	f
855 <i>Erynnis tages</i> (L. 1758)	ff	892 <i>Nymphalis polychloros</i> (L. 1758)	f
856 <i>Carcharodus alceae</i> (Esp. 1780)	f	893 <i>Nymphalis xanthomelas</i> (D.Sch. 1775)	/
857 <i>Carcharodus flocciferus</i> (Z. 1847)	fr	894 <i>Nymphalis vaualbum</i> (D.Sch. 1775)	/
858 <i>Pyrgus malvae</i> (L. 1758)	ff	895 <i>Nymphalis antiopa</i> (L. 1758)	f
859 <i>Pyrgus armoricanus</i> (Obth. 1910)	r	896 <i>Polygonia c-album</i> (L. 1758)	ff
Fam. RIODINIDAE		897 <i>Cynthia cardui</i> (L. 1758)	ff
860 <i>Hamearis lucina</i> (L. 1758)	ff	898 <i>Vanessa atalanta</i> (L. 1758)	f
Fam. LYCAENIDAE		899 <i>Inachis io</i> (L. 1758)	ff
861 <i>Thecla betulae</i> (L. 1758)	r	900 <i>Aglais urticae</i> (L. 1758)	f
862 <i>Thecla quercus</i> (L. 1758)	f	901 <i>Aroschnia levana</i> (L. 1758)	ff
863 <i>Satyrrium acaciae</i> (F. 1775)	r	902 <i>Limenitis reducta</i> (Stgr. 1801)	/
864 <i>Thecla w-album</i> (Kn. 1782)	r	903 <i>Neptis sappho</i> (Pall. 1771)	r
865 <i>Thecla spini</i> (D.Sch. 1775)	ff	904 <i>Apatura ilia</i> (D.Sch. 1775)	f
866 <i>Fixenia pruni</i> (L. 1759)	r	905 <i>Euphydryas maturna</i> (L. 1758)	ff
867 <i>Lycaena phlaeas</i> (L. 1761)	ff	906 <i>Melitaea didyma</i> (Esp. 1779)	f
868 <i>Lycaena thersamon</i> (Esp. 1784)	f	907 <i>Melitaea cinxia</i> (L. 1758)	f
869 <i>Lycaena dispar rutilus</i> (Wnbg. 1864)	f	908 <i>Melitaea athalia</i> (Rott. 1775)	f
870 <i>Lycaena tityrus</i> (Hufn. 1766)	f	909 <i>Melitaea phoebe</i> (D.Sch. 1775)	f
871 <i>Syntarucus pirithous</i> (L. 1767)	fr	910 <i>Melitaea aurelia</i> (Nck. 1850)	f
872 <i>Everes argiades</i> (Pall. 1771)	ff	Fam. SATYRIDAE	
873 <i>Everes alcetas</i> (Hoffmg. 1804)	r	911 <i>Satyrus semele</i> (L. 1758)	fr
874 <i>Celastrina argiolus</i> (L. 1758)	f	912 <i>Satyrus circe</i> (F.1775)	r
875 <i>Pseudophiotes vicrana</i> <i>schiffermülleri</i> (Hemm. 1929)	r	913 <i>Satyrus dryas</i> (Sc. 1763)	f
876 <i>Callophrys rubi</i> (L. 1758)	f	914 <i>Maniola jurtina</i> (L. 1758)	ff
877 <i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda 1761)	f	915 <i>Aphantopus hyperantus</i> (L. 1758)	f
878 <i>Plebejus argus</i> (L. 1758)	ff	916 <i>Coenonympha pamphilus</i> (L. 1758)	ff
879 <i>Plebejus argyrognomon</i> (Brgs. 1779)	f	917 <i>Coenonampha glycerion</i> (Bkh. 1788)	f
880 <i>Plebejus idas</i> (L. 1761)	r	918 <i>Pararge aegeria tircis</i> (Btl.1867)	ff
881 <i>Aricia agestis</i> (D.Sch. 1775)	f	919 <i>Pararge megera</i> (L. 1767)	f
882 <i>Cyaniris semiargus</i> (Rott. 1775)	f	920 <i>Pararge maera</i> (L. 1758)	f
883 <i>Polymnatus icarus</i> (Rott. 1775)	ff	921 <i>Melanargia galathea</i> (L. 1758)	ff
884 <i>Polymnatus bellargus</i> (Rott. 1775)	f	Fam. PAPILIONIDAE	
Fam. NYMPHALIDAE		922 <i>Papilio machaon</i> (L. 1758)	f
885 <i>Clossiana selene</i> (D.Sch. 1775)	r	923 <i>Iphiclides podalirius</i> (L. 1758)	f



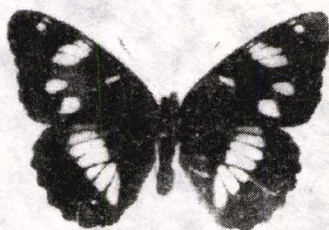
1



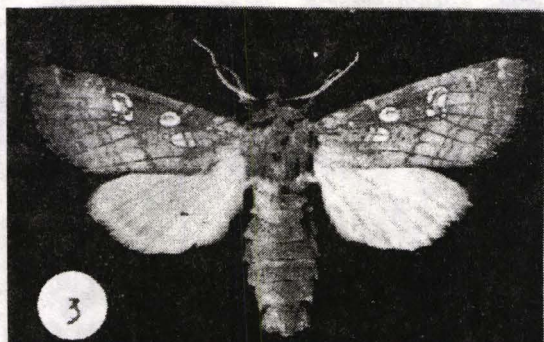
4



2



5

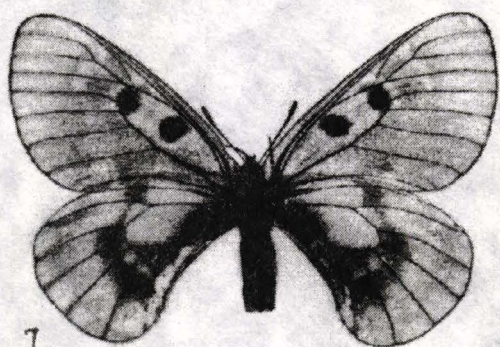


3

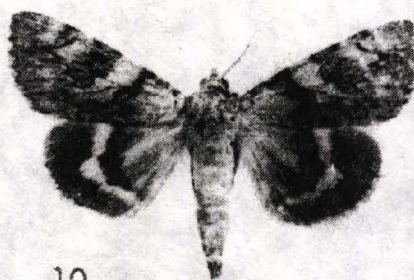


6

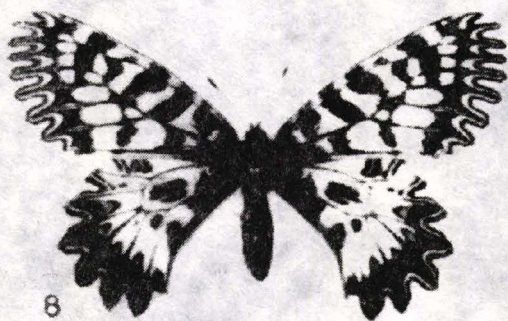
Planşa I. 1. *Eudia spini* D. Sch. ♂, 2. *Nymphalis vaualbum* D. Sch. ♀, 3. *Gortyna borelii lunata* Frr. ♂, 4. Larva de hybr. *Eudia bornemanni* Tdf., 5. *Limenitis reducta* Stgr. ♂, 6. *Ocnogyna parasita* Hbn. ♂



7



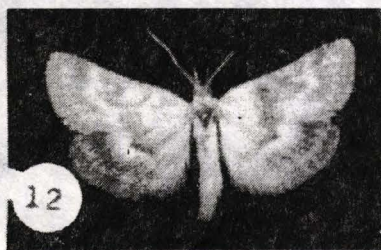
10



8



11



12



9



13

Planşa II. 7. *Parnassius mnemosyne* L. ♂, 8. *Zerynthia polyxena* D. Sch. ♀, 9. *Nymphalis xanthomelas* D. Sch. ♂, 10. *Catocala converga* Esp. ♂, 11. *Lycia zonaria* D. Sch. ♂, 12. *Synaphe moldavica* Esp. ♂, 13. *Chamaesphecia palustris* Kautz ♀.

924 <i>Parnassius mnemosyne</i> (L. 1758)	ff	930 <i>Pieris napi</i> (L. 1758)	ff
925 <i>Zerynthia polyxena</i> (D.Sch. 1775)	f	931 <i>Pontia daplidice</i> (L. 1758)	ff
Fam. PIERIDAE		932 <i>Anthocharis candamines</i> (L. 1758)	f
926 <i>Leptidea sinapis</i> (L. 1758)	ff	933 <i>Colias erate</i> (Esp. 1803)	f
927 <i>Aporia crataegi</i> (L. 1758)	d	934 <i>Colias hyale</i> (L. 1758)	ff
928 <i>Pieris brassicae</i> (L. 1758)	r	935 <i>Colias croceus</i> (Gf. Four. 1785)	ff
929 <i>Pieris rapae</i> (L. 1758)	ff	936 <i>Gonepteryx rhamni</i> (L. 1758)	f

Obs. Referirile asupra frecvenței speciilor sunt valabile numai pentru teritoriul municipiului Timișoara.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER LEPIDOPTERENFAUNA DER PARK ANLAGEN DER VORSTÄDTISCHEN GÄRTEN UND DER ERHOHLUNGSZONE "JAGDWALD" ZWISCHEN DEN JAHREN 1921-1898

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer kurzen Beschreibung der geographischen Lage und der klimatischen Verhältnissen des Gebietes werden einige Pflanzenarten erwähnt auf welchen die Raupen mancher Lepidopterenarten entwickeln können. Es werden einige eifrige Sammler aufgezählt welche mit wertvollen Daten zur zusammenstellung unserer Artenliste beigetragen habe. Zwischen den Jahren 1960 und 1970 funktionierten im Jagwald zwei Lichtfallen, man konnte damit die Erscheinungszeiten und die Häufigkeit de Schädlingsarten kontrollieren. Leider haben die angewendeten insentiziden manche wissenschaftlich wertvolle Arten auch vernichtet. Unsre Artenliste enthält 936 Lepidopterenarten, da aber die sogenannten "Mikrolepidopteren" noch zu wenig erforscht wurden , gibt es auf dem Gebiet der Kreishauptstadt sicherlich über 1000 lepidopterenarten. Die angegebenen Häufigkeitsdaten sind nur für das Stadtgebiet gültig.

BIBLIOGRAFIE

- POPESCU-GORJ, A., 1964: *Catalogue de la collection de lépidoptères "Prof. A. Ostrogovich" du museum d'histoire naturelle "Grigore Antipa"* Bucarest. 280 pag.18 pl. BUCUREȘTI
- KÖNIG, F., 1975: *Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului.* 284 pag.20 pl. TIMIȘOARA

- POPESCU-GORJ, A., 1984: *La liste systematique des espèces de micro-lépidoptères signalées dans la faune de Roumanie mise à jour de leur classification et nomenclature*. 162 pag. BUCUREȘTI
- POPESCU-GORJ, A., 1987: *La liste systematique révisée des espèces de macrolépidoptères mentionnées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature*. 123 pag. BUCUREȘTI
- RÁKOSY, L., 1996: *Die Noctuiden Rumäniens*. 648 pag. 30 pl. LINZ

Adresa autorului:
Dr. FRIDERIC KÖNIG
Str. Andrei Saguna Bl. A3
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

ENRIC NEUMANN

Colectările efectuate în ultimii ani în zonele sărăturoase din Câmpia Banatului, s-au soldat cu o serie de specii interesante, caracteristice Câmpiei Panonice, multe dintre ele încă necunoscute pentru fauna Banatului, iar altele chiar noi pentru România.

În ceea ce privește geneza locurilor, câmpia joasă din vestul țării, parte a Câmpiei Tisei, a luat naștere odată cu retragerea apelor vechiului Lac Panonic și colmatarea acestuia. Înclinația foarte mică spre vest a câmpiei și apa freatică la mică adâncime, au favorizat formarea numeroaselor mlaștini pe întreaga suprafață a câmpiei. Deja în secolul al XVIII-lea au început lucrările de drenare a apelor, s-au construit diguri, săpat canale și s-au desfășurat lucrări de desecare, care au continuat până în zilele noastre. O mare parte din teren însă nu a putut fi folosit în agricultură, apa freatică la suprafață, mai ales în zonele mai joase, a favorizat apariția solurilor sărăturoase. Aceste sărături sunt repartizate pe întreaga suprafață a Câmpiei de Vest, sub formă de petice, mai mult sau mai puțin întinse. Aici a luat naștere și s-a format o vegetație și faună de stepă, tipică locală, halofilă.

Zona cercetată de noi, este situată în câmpia de divagare Timiș-Bega, și cuprinde terenurile sărăturoase din împrejurimile localității Diniaș (25 km sud-vest de Timișoara), se întinde spre nord până la canalul Bega, iar spre sud până la șoseaua județeană care leagă localitățile Peciul Nou-Giulvăz-Foeni-Cruceni (fig.1).

Covorul vegetal care se caracterizează prin prezența pajiștilor halofile stepice, cu preponderență a asociațiilor praticole, prezintă primăvara un exces de umiditate, iar vara un deficit, care atinge maxime în lunile iulie, august și septembrie. Au fost identificate 28 asociații de plante (GRIGORE, S. 1969), dintre care pentru zona Diniașului, Sânmartinul Sârbesc, Peciul Nou (sărătura Bociar), amintim: *Artemisio-Festucetum pseudovinae*, *Achilleo-Festucetum pseudovinae*, *Camphorosmetum annuae*, *Hordeetum hystricus*, *Plantaginetum tenuiflorae*, *Puccinellietum limosae*, *Alopecureto-Rorippetum kernerii*, *Staticeto-*

Artemisietum monogynae, *Juncetum gerardi* ș.a. Aici predomină soloneturile, iar planta *Artemisia maritima* ssp. *monogynae* formează covoare întinse, fiind însoțită de obicei de *Statice gmelini*, *Plantago maritima*, *Festuca pseudovinae*, *Aster tripolium*, *Gypsophila muralis* ș.a. La nord și est de localitatea Diniaș, predomină lăcoviștile sărăturate, unde de un interes entomofaunistic fiind asociația *Peucedano-Festucetum pseudovinae*, asociația care formează fitocenoze mezoxerofile și apare asociată printre altele cu *Aster sedifolium* și *Artemisia pontica*. În partea nordică pe lână digul și canalul Begeiului, predomină o vegetație arboricolă, formată cu preponderență din salcie, plop, stejar, cu subarboret bogat de *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Fragula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaea*, *Rubus* sp. ș.a.

Toată zona este străbătută de o rețea de canale care adună apa excedentară din primăvară, canale în care s-a instalat o vegetație hidrofilă tipică, cu specii: *Phragmites*, *Typha*, *Carex*, *Scirpus* ș.a. Multă vegetație hidrofilă se găsește și în apropierea digului și canalului Bega. Colectări s-au efectuat în mai multe puncte din zonă: pe soloneturi din rezervația Diniaș, în sărătura Bociar, la Sânmartinul Sârbesc, Gilvăz, Foeni, Cruceni, pe lăcoviști între localitatea Diniaș și Sânmihaiul Român și digul Begeiului (fig.1). A fost cuprins întregul sezon activ, din primăvară până în toamnă. S-a colectat atât ziua, cât și noaptea la lumină artificială și cu substanțe ademenitoare.

Nu ne-am propus în ceea ce urmează să înșirăm o listă a speciilor, aceasta ar fi depășit mult limitele lucrării, o vom face separat într-o altă lucrare. Am abordat însă speciile locale, caracteristice zonei și pe acelea care sunt noi pentru faună.

În prezentarea speciilor nu am ținut cont de o ordine sistematică, am încercat însă să grupăm speciile după criteriul trofic, unde planta gazdă este cunoscută și unde aceasta era posibil.

- Specii a căror plantă gazdă este *Artemisia*:

Saragossa porosa kenderesiensis KOVÁCS L. 1968 (Noctuidae) Pl. I. fig.1. Specie Turano-Panonică a cărei formă nominală zboară în ținuturile din sudul Uralului, iar în Europa este cunoscută din Ungaria. În anul 1968, KOVÁCS L. descrie subspecia *kenderesiensis* (KOVÁCS L. 1968).

În România *porosa* a fost pentru prima oară semnalată la 20 iulie 1994, când o grupă de austrieci (STANGELMAIER & WIESER)

capturează un exemplar ♂ 5 km nord de orașul Oradea (RÁKOSY L. 1996). Pe baza acestei semnalări, RÁKOSY L. introduce specia în lista sa faunistică de noctoidae, exemplarul însă nu se află în țară.

Primele exemplare ale acestei specii (2♂♂ + 1♀), le-am capturat în data de 26.V., respectiv 7.VIII.1995, lângă localitatea Peciu Nou, într-o zonă tipică de sărătură (fosta mlaștină "Bociar"). Ulterior ea a fost prinsă de noi obișnuit și în alte locuri din zonă. Nu este aici specie rară și se poate găsi oriunde planta *Artemisia maritima* formează păture mai întinse (NEUMANN, E. 1997).

Saragossa porosa kenderesiensis KOVÁCS se deosebește de forma nominală *S. porosa* EVERSMAAN, în primul rând prin culoarea gri-negricioasă a aripilor anterioare, fără nuanță violacee, iar în partea inferioară de culoare gri fumuriu. Fluturii sunt de asemenea puțin mai mici (KOVÁCS, L. 1968).

Anvergura la 21♂♂ din zonă = 19-33 mm, iar la 2♀♀ = 31-32 mm. Exemplarele din prima generație sunt în medie puțin mai mari. Culoarea de bază a aripilor anterioare este gri. Liniile transversale mai deschise decât culoarea de bază; cea interioară pe marginea exterioară, cea exterioară pe marginea interioară, parțial mai mult sau mai puțin, închis mărginită. Linia basală numai ușor mai deschis marcată, cu două pete mici negre. Pata reniformă și pata orbiculară de aceeași culoare cu cea de bază a aripilor, nu întotdeauna clar mărginită mai deschis. Pata dreptunghiulară (*sensu Niculescu-Zampfeumakei*) brun închis - neagră. O pată închisă de aceeași culoare, în formă pătrată, între pata orbiculară și reniformă și una alungită între pata reuniformă și linia transversală exterioară. Distal această linie mai mărginește și o pată neagră deasupra marginii interioare a aripilor. O pată preapicală și 3 pete sagitale se găsesc pe marginea interioară a liniei ondulate. Marginea costală ceva mai închisă, distal cu patru liniuțe scurte, albe, nu întotdeauna bine vizibile. Franjurile în culoarea de bază a aripilor, pătate mai închis.

La cele 2♂♂ pe care le deținem, pata dreptunghiulară este contopită cu pata închisă deasupra marginii interioare a aripilor și formează o dungă închisă, iar celelalte pete negre sunt mici.

Aripile posterioare gri mai deschise, cu o bandă mai închisă marginală și submarginală nu întotdeauna bine evidențiate, și o pată mediană. Franjurile mai deschise întretăiate mai închis.

Armătura genitală masculă (fig. 2): Valva cu Cuculus și Corona mici puțin evidențiate și Sacculus mare. Harpa bine formată, ușor îndoită

spre interior. Uncus și Gnatos mare. Aedaeagusul de aceeași lungime cu valva, cu un mănunchi de cornuți periform în forma unui spin puternic.

Biologie: O specie tipic halobiontă, xerotermofilă a cărei plantă gazdă este *Artemisia maritima* (după unii autori și *Artemisa pontica* și *Tanacetum*). Specie bivoltină, zboară de la sfârșitul lunii aprilie până la sfârșitul lunii august. Generațiile se suprapun parțial. A doua generație este mai numeroasă. Habitatul în care predomină asociația de plante *Artemisia-Festucetum pseudovinae*, sunt optime pentru cerințele ecologice ale acestei specii. Pretutindeni unde se găsesc astfel de pajiști întinse și specia este prezentă.

Larvele speciei le-am găsit la începutul lunii septembrie 1995. Larva matură este de culoare violet-roșietică. Linia dorsală este brună, cea laterală albă, urmată de o dungă roșie mai lată, care și ventral este puțin marginită cu alb. Dunga laterală, puternică, albă. Capul brun gălbui cu puncte negre.

Larvele pe care le-am crescut, s-au dezvoltat bine și s-au împupat în pământ. Cu toate acestea, din păcate, am reușit să obținem numai o singură ♂ mică (26 mm). Condițiile microclimatice au probabil și aici o influență hotărâtoare în dezvoltarea acestei specii.

Răspândirea: Element faunistic Turano-panonian, specie eremică cu răspândire disjunctă (KOVÁCS, L. 1968). Populațiile estice cu un areal întins în sudul Rusiei, la sud de Ural între Volga și Issik Kul. Cele vestice cu un areal restrâns în Ungaria și vestul României.

În România specia nu este răspândită numai în Câmpia Banatului, ea poate fi găsită cu siguranță în multe zone din Câmpia de Vest unde condițiile ecologice sunt prielnice speciei, însă colectări în aceste locuri nu s-au efectuat, ori numai foarte sporadic. Specia a fost capturată de noi și în apropierea localității Nădab, nu departe de orasul Chișinău Cris.

Phyllophila obliterated RAMBUR, 1833 (Noctuidae) Pl. II, fig.11.

Specie termofilă. Larva trăiește pe diferite specii de *Artemisia*.

Bivoltină: mai-iunie și iulie-septembrie.

Element eurasiatic, răspândit în sudul Europei, Ucraina, sudul Rusiei, Armenia, din Caucaz până în nordul Iranului (RÁKOSY, 1996).

În România specie relativ rară, cunoscută din estul țării, din Dobrogea și Moldova, dar și din Cluj. În Banat probabil la Orșova. Rebel a presupus că există la Herculane (REBEL, 1911) fără a avea dovezi.

Noi deținem un singur exemplar din sărătura Bociar, capturat noaptea la lumină artificială, în data de 21.VII 1996 (leg. Varga I.).

Narraga tessularia kasyi MOUCHA & POVOLNY, 1957 (Geometridae) Pl. I, fig.11.

Specie tipic halobiontă, a cărei plantă gazdă este *Artemisia maritima*. A fost descrisă pentru România de Rákossy (RÁKOSY & SCHNEIDER, 1983). În zonele sărăturoase din Câmpia Banatului este o specie foarte comună și este interesant că a rămas atâta timp necunoscută. Noi am crescut primele exemplare din larve deja din anul 1981.

Specia zboară din luna mai până la sfârșitul lunii septembrie în habitate cu *Artemisia maritima*, nu numai noaptea, dar și ziua, luându-și zborul de pe pantă când este deranjată. Nu zboară departe și nu părăsește niciodată biotipul. În același timp cu adultul pot fi găsite și larve ale speciei. Generațiile se suprapun.

Răspândirea: Element eurasiatic. Populațiile subspeciei nominale *Narraga tessularia tessularia* METZNER, sunt răspândite în zonele de stepă din sudul Uralului, cele vestice sunt cunoscute din Austria, Ungaria și România, și aparțin subspeciei *N. tessularia kasyi* MOUCHA & POVOLNY MOUCHA & POVOLNY, 1957).

În România specia este răspândită în Câmpia de Vest împreună cu planta *Artemisia maritima*. Noi am găsit-o frecvent nu numai în Câmpia Banatului, dar și în toate zonele de sărături din vestul țării, unde am colectat: Ia. Socodor, Grăniceri, Nădab, Ciumeghiu, Salonta, Mădăraș, Marihaz, Cefa, Ateaș, Satu Nou. Mai puțin sunt cercetate zonele la nord de orașul Oradea.

Eupithecia ochridata PINKER, 1968 (Geometridae) Pl.I, fig.2.

Specia a fost găsită de noi pentru prima oară în România la Băile Herculane în data de 5.IV.1989, când a fost capturată o femelă seara la lumină artificială. Ocupându-ne mai îndeaproape de această specie, am reușit să găsim și larvele și să le creștem, obținând un număr mare de adulți. Investigațiile făcute le-am prezentat atunci la cele două simpozioane, care au avut loc la Deva în 1992, respectiv 1993, studiul urmând să fie publicat. În primăvara anului 1993 BÁLINT, Z., SZABÓ, G. și SZÉKELY, L., capturează specia în Dobrogea la Canaraua Fetii. (BÁLINT, Z., 1993). În anul 1996 am avut ocazia să descoperim specia și în zonele sărăturoase din Câmpia Banatului, găsind toamna larve pe *Artemisia maritima* și pe care ulterior le-am crescut.

Eupithecia ochridata este o specie relativ nouă, ea a fost descrisă pentru prima dată de SCHÜTZE, E., după un ♂ din Ohrid (Macedonia), descriere care însă s-a pierdut. PINKER, R. redescrive specia (PINKER,

R., 1968). În anul 1969 Voinits A. descrie o nouă specie pentru știință *Eupithecia szelenyii* VOJNITS (VOJNITS, A., 1969), pe care însă o sinonimează mai târziu cu *Eupithecia ochridata*.

Eupithecia ochridata face parte din grupa *Innotata* și este încadrată sistematic între *Eupithecia innotata* HUFNAGEL și *Eupithecia unedonata* MAB. În ceea ce privește habitusul, specia poate fi ușor confundată cu *innotata*, *ochridata* este însă mai mare, aripile anterioare mai întinse, culoarea de bază de un gri deschis, fără nuanță brună. Franjurile de asemenea de un gri deschis pătate cu gri închis.

Anvergura la $24\sigma\sigma = 19-24$ mm, la $19\phi\phi = 20-27$ mm.

Armătura genitală masculă: valva alungită, nu rotunjită ca la *innotata*, dorsum puternic sclerificat de la baza valvei până la mijloc, cu o terminație bine evidențiată. Aedeagusul mai puternic, placa ventrală mai lată.

Armătura genitală femelă: Bursa copulatrix mai alungită, nu globulară ca la *innotata*, acoperită în întregime cu spini, numai în jurul ductus semnalis fără spini.

Armăturile genitale au fost figurate și descrise de Voinits (VOJNITS, A., 1969).

Larva este verde. Dorsal pe fiecare segment cu un desen brunatec în forma literei V. Linia laterală, care este albă și care pe fiecare segment este întreruptă de o pată roșu-brunată, și îndreptată în sus îngroșată, formează cu pata roșie, o pată comună. De asemenea, această pată se pierde treptat într-un galben mai mult sau mai puțin deschis, astfel încât pe fiecare segment se formează o pată mare în trei culori brun-roșcată, galbenă și albă. Ventral larva este de obicei albă, întretăiată de o linie brun roșcată. Desenul dorsal este demarcat de o linie brună închisă, care poate să fie mai mult sau mai puțin lată și poate acoperi în cazuri extreme întreaga parte a desenului. Capul este de culoare galben deschis-verzuie până la galben brunatec, acoperit cu pete brune. Stigme sunt negre.

Larva este extrem de variabilă. La unele predomină pigmentul verde, iar la altele pigmentul roșu. Între aceste extreme există toate treptele intermediare, încât nu există două exemplare la fel.

La exemplarele puternic roșcate, culoarea de bază, verdele, dispare complet, pata laterală este roșie și brun închisă, linia laterală curat albă, desenul dorsal în formă de V, transformat în pete triunghilare brun închise. Ventral culoarea este curat albă, întretăiată de o linie puternică roșu-violacee. Întreaga larvă este acoperită de pigmentul roșu.

Larvele la care pigmentul verde predomină, au pata laterală brună-gălbuie deschisă, linia laterală cu nuanță galbenă, iar delimitarea desenului dorsal în formă de V poate să lipsească. Partea ventrală nu este albă, ci verzuie și linia despărțitoare abia vizibilă.

Nu putem afirma că această variabilitate pronunțată a larvei ar fi o consecință a capacității ei de adaptare la culorile mediului, a plantei, sau a luminii, deoarece am găsit pe aceeași plantă larve una lângă alta, în variantele cele mai extreme. Lungimea larvei la 33 exemplare este de 17-20 mm.

Pupa este de culoare galbenă-lutoasă. Aripile și partea ventrală sunt verde. Capul și toraxul de asemenea cu o nuanță ușor verzuie.

Biologia: Fluturii zboară în două generații, în aprilie-mai și august-septembrie, în habitate atât înalte cât și la șes. Planta gazdă amintită pentru specie diferă de la autor la autor. PINKER a găsit și a crescut larvele de pe *Artemisia camphorata* (PINKER, R., 1968), Vojnits consideră că aceasta este *Artemisia campestris* (VOJNITS, A., 1969).

Noi am găsit aceste larve în luna octombrie în număr mare pe *Artemisia annua* la Băile Herculane și la Orșova, iar mai recent, în octombrie 1996, și în zonele de sărături din Banat, în sărătura Bociar, pe *Artemisia maritima*. Specia însă nu acceptă oricare Artemisie. La Herculane împreună cu *Artemisia annua* crește și *A. absinthium*, chiar în imediată apropiere; nu am reușit niciodată să găsim larve pe această plantă.

Pentru împupare larva coboară de pe plantă și își construiește un cocon subțire din fire și pământ, aproape de suprafață, sub resturi de plante sau pietricele. După 4-5 zile transformarea în pupă este terminată.

Răspândirea: După PINKER o specie sud-vestasiatică-mediterraneană (PINKER, R., 1968). A fost semnalată din: Germania, Austria, Ungaria, Slovacia, Macedonia, Grecia, România..

În România noi am capturat specia pentru prima oară la Băile Herculane și la Orșova în anul 1969. De asemenea, a fost găsită de noi în Banat la Luncani (Munții Poiana Ruscă, în anul 1993 - 4 ex.), într-un cu totul alt biotip, iar în anul 1996 în zonele sărăturoase din Câmpia Banatului. În țară a mai fost colectată la Cluj (STĂNESCU, M. - o femelă - in lit.) și în Dobrogea, Canareaua Fetii (BĂLINT, Z., 1993).

Specia este probabil mai răspândită în România.

Stenodes obliquana EVERSMANN 1844 (Cochylidae) Pl. I, fig.4

Specie halobiontă, a cărei larvă se dezvoltă endofag în rădăcina plantei *Artemisia maritima*. Adulții zboară din luna iunie până în august

și pot fi găsite și ziua pe planta gazdă. Stadiile preimaginale, inclusiv chaetotaxia larvei, au fost amănunțit descrise de KASY (KASY, F., 1958). Specia zboară în sudul Rusiei, de unde de altfel a fost pentru prima oară și descrisă. Este cunoscută și din Austria, Ungaria și România. În Banat specia nu a fost cunoscută, am găsit-o însă în toate zonele sărăturoase din Câmpia de Vest a țării și nu numai în Câmpia Banatului unde este o specie obișnuită.

Stenodes clavana CONSTANT 1888 (Cochylidae) Pl. I, fig.7

După Razowski planta gazdă este *Artemisia galica* (RAZOWSKI, J., 1970), în zonă larva trăiește însă pe *A. maritima*.

Perioada de zbor după literatură ar fi luna iulie. Noi am prins specia însă și în luna august și septembrie, am găsit-o și ziua pe planta gazdă. În ceea ce privește desenul aripilor, specia seamănă cu *Stenodes hilarana* HERRICH-SCHÄFFER, armătura genitală este însă diferită. Se apropie însă în această privință foarte mult de *Stenodes halophilana* (CHRISTOPH 1872), o specie din sudul Rusiei și Caucaz. Este foarte probabil, după cum susține și Razowski, că *St. clavana* să fie numai o subspecie a acesteia (RAZOWSKI, J., 1970).

Cunoscută din sudul Franței, de asemenea, din România (RAZOWSKI, J., 1970), probabil și în alte țări din sudul Europei.

Este o specie obișnuită în zonele cu sărături din Câmpia Banatului. Nu a fost cunoscută până acum din Banat.

Eucosma lacteana TREITSCHKE, 1835 (Tortricidae) Pl. I, fig.3

Deținem un singur ♂ din zonă, capturat la lumină artificială în data de 23 iulie 1997 în sărătura Bociar. Larva se dezvoltă în inflorescențele plantei *Artemisia maritima*; după Hannemann și *A. vulgaris* și *A. absinthium* (HANNEMANN, H. J., 1961).

Capul și toracele sunt albe. Aripa anterioară de asemenea albă, la bază cu două pete alungite suprapuse brun închise. Oglinda albă, rotundă, cu urme ale unor linii sau puncte negre. Costa în partea distală cu striuri fine brun închise. Specia nu poate fi confundată cu altă specie.

Anvergura exemplarului ♂ este de 17 mm. Armătura genitală masculă fig.3.

Răspândirea: Nordul Germaniei, Anglia (KENNEL, J., 1908 și HANNEMANN, H. J., 1961). Pentru România specia a fost amintită de CZEKELIUS, D., 1917. Date recente nu sunt cunoscute. În lista faunistică POPESCU-GORJ specia nu este menționată.

Eucosma metzneriana TREITSCHKE 1830 (Tortricidae) Pl. II, fig.5

Larva acestei specii se dezvoltă în tulpina plantei *Artemisia vulgaris*. A fost amintită de Rebel pentru Herculane (REBEL, H., 1911). KÖNIG, F., însă nu a colectat această specie, în Banat.

Deținem 5 exemplare din zonă: 29.V.1987 - 20.VI.1988 - 26.V.1995 - 1.VII.1995 (2 ex.).

Răspândirea: Germania, Polonia, Austria, Ungaria, România.

- Specii a căror plantă gazdă este Aster:

Cucullia dracunculi dracunculi HÜBNER 1813 (Noctuidae) Pl. I, fig.12

Specie nouă pentru fauna României.

Material: 2♀♀ în data 10.VIII.1995 - Peciu Nou: Bociar (leg. NEUMANN, E.)

1♂ în data 21.VII.1996 - Peciu Nou : Bociar (leg. VARGA, I.)

1♂ în data 23.VII.1997 _ Peciu Nou : Bociar (leg. MANCI, C.)

Descrierea: Anvergura: ♂♂ = 42-43 mm ♀♀ = 43-46 mm.

Culoarea de bază a aripilor anterioare gri deschis cu nuanță albăstruie, în special la ♀. Marginea costală mai închisă gri-marونیu, petele și regiunea petei reuniforme și orbiculare de culoare gălbuie mai deschisă; deasupra pe costa mai întunecat. Pata reniformă și orbiculară parțial mărginită negru cu puncte și linii subțiri. Între nervurile negre, îndeosebi în zona externă a aripii, cu o nuanță brună-măslinie. Mai evidentă la ♀, care este în general mai întunecată. Linia frântă, scurtă, neagră spre marginea internă, este bine vizibilă. Marginea externă cu mici puncte negre marginale. Franjurile gri-marونیu pătate, la bază de culoare deschisă. Aripa posterioară de culoare deschisă, cu marginea întunecată, mai pronunțată la ♀.

Armătura genitală masculă (fig.4): Forma valvei cu apex mult întins și ascuțit. Clavus digiform. Distanța dintre harpă și baza valvei mai lungă decât jumătate din lungimea valvei.

Aedeagus mai scurt decât valva, cu două cornuti ascuțite și inegal de lungi (HEINICKE, W., 1988).

Biologie: Specie xerofilă, răspândită foarte local în zone de stepă. Adultul zboară într-o singură generație în iulie-august.

Primele 2♀♀ au fost capturate de noi înainte de a se întuneca, pe inflorescențe de *Cirsium*, ceilalți 2♂♂ noaptea târziu la lumină artificială, dar nici unul dintre ei nu a venit direct la sursa de lumină. Precis această specie este mai frecventă decât se consideră, vine însă greu la lumină,

ca de altfel și alte specii de *Cucullia*, iar larvele se găsesc greu deoarece se ascund ziua.

În Europa larvele formei nominale au fost găsite pe *Aster linosyris*, cele din răsărit, din sudul Uralului pe *Artemisia dracunculus*. Populațiile din vestul Europei, care aparțin ssp. *anthemidis* trăiesc pe *Aster acris* (RONKAY, G. & RONKAY, L., 1994).

În zona cercetată de noi planta *Aster linosyris* nu apare, larvele speciei trăiesc aici pe altă plantă, alt *Aster* sau chiar *Artemisie*. Problema aceasta însă nu a fost încă elucidată.

Larvele sunt de culoare brun-violacee cu o linie brun închisă. Ziua se ascund.

Răspândirea: Specie eurasiatică cu o largă răspândire din peninsula Iberică spre est până în munții Tien-Șan. În zonele stâncoase de munte, dar și la șes în zone de stepă, în Austria, Ungaria și chiar în unele locuri împădurite, dar pretutindeni foarte local și foarte rară (RONKAY, G. & RONKAY, L., 1994).

În România specia este cunoscută numai în Câmpia Banatului, din singurul loc amintit de noi. Suntem însă convinși, că și această specie are o răspândire mult mai mare, mai ales în vestul țării.

Discestra dianthi hungarica WAGNER 1930 (Noctuide) Pl. I, fig.9

Specie halobiontă de stepă, a cărei plantă gazdă este *Aster tripolium*, larva a fost însă găsită și pe alte plante *Suaeda maritima*, *Camphorosma annua*, *Atriplex*, *Lepidium*. Este specie bivoltină și zboară în zona cercetată de la sfârșitul lunii aprilie până în septembrie; generațiile se suprapun parțial.

Răspândirea: Specie sud-vest asiatică-mediteraneană: nordul Africii, Spania, sudul Italiei, estul Austriei, Ungaria, Bulgaria, România, Ucraina, sudul Rusiei, Armenia, Asia Mică și Centrală, până în Mongolia. Subspecia *hungarica* este cunoscută din câmpia panonică (RÁKOSY, L., 1996).

În România a fost considerată în trecut o specie rară (KÖNIG, F., 1975). În ultimii ani însă, am descoperit-o în zonele sărăturoase din Câmpia de Vest a României, unde este o specie foarte comună, una dintre cele mai numeroase noctuide ale zonei. Cunoscută încă din Ardeal: Băile Cojocna (RÁKOSY, L.).

Phalonidia affinitana DOUGLAS 1846 (Cochylidae) Pl. I, fig.8

Specie halobiontă, răspândită împreună cu planta ei gazdă *Aster tripolium*. Larva trăiește în inflorescențele și tulpina plantei. Împuparea

are loc pe pământ într-un cocon realizat din fire și firimituri de pământ. Larva a fost descrisă de Swataschek (SWATASCHEK, B., 1958).

Specia a fost capturată de noi noaptea la lumină artificială, dar și crescută din larve. Este specie bivoltină și zboară de la începutul lunii mai până în august.

Răspândire: Larg răspândită în Europa în zonele litorale și sărăturoase din interiorul continentului: Anglia, Suedia, Germania, Olanda, Polonia, Austria, Ungaria, Dalmația, Italia, Sicilia, Albania (RAZOWSKI, J., 1970), de asemenea și în România. Din Banat nu era cunoscută.

În zonele sărăturoase din Cîmpia de Vest este pretutindeni prezentă unde crește planta *Aster tripolium*.

Eucosma tripoliana BARRETT 1880 (Tortricidae) Pl. I, fig.6

Specie halobiontă, care de asemenea trăiește în inflorescențele plantei *Aster tripolium* și care este răspândită cu această plantă.

Perioada de zbor: VI-VIII.

Noi am capturat-o în zonă, noaptea la lumină artificială; deținem mai multe exemplare. Pentru Banat specia nu era cunoscută.

Coleophora halophilella ZIMMERMANN, 1926 (Coleophoridae)

Am găsit sacii cu larvele acestei specii mici în luna octombrie în capsulele plantei *Aster tripolium*. Specie tipic halobiontă este frecventă pe câmpurile întinse cu *Aster tripolium* din apropierea localităților Diniaș, Peciu Nou, Sânmartinul Maghiar, Giulvăz, Cruceni și probabil în toate habitatele propice acestei specii din Cîmpia de Vest a României.

Larvele cu sacii de culoare deschisă gri-marونیu, coboră toamne târziu la pământ, unde se împușează probabil abia în anul următor. Fluturile zboară în luna august.

Specia a fost pentru prima oară descrisă din Moravia (ZIMMERMANN, F., 1926) și este cunoscută încă din Austria, Ungaria și România.

În Banat semnalată de noi pentru prima oară.

- Specii a căror plantă gazdă este *Statice*:

Phalonidia albipalpata ZELLER, 1847 (Cochylidae) Pl. I, fig.5

Tot specie halobiontă; poate fi ușor recunoscută după contrastul dintre culoarea de bază a aripilor alb-gălbui și a desenului, a benzilor brun-roșcate. Planta gazdă cunoscută este *Statice limonium*; în zonele cercetate de noi, larva trăiește însă pe *Statice gmelini*. Este specie bivoltină. Posedăm exemplare din perioada - începutul lunii a V-a până

la sfârșitul lunii a VIII-a. Larva poate fi găsită pe plantă în octombrie - iernează. A fost descrisă de Swatschek (SWATSCHEK, B., 1958).

Răspândirea: Sudul Franței, Sicilia, Corsica, Italia, Grecia, România (Turda), de asemenea în sudul Rusiei, Caucaz, Asia Mică, Asia Centrală (RAZOWSKI, J., 1970).

Pentru Banat specia nu era cunoscută.

Hysterosia fulvicinctana CONSTANT, 1893 (Cochylidae) Pl. I, fig.13

Planta gazdă după Razowski (1970), este *Statice limonium*; în zonă probabil *Statice gmelini*. Deținem numai două exemplare din zonă: 1♂ din data de 31.VIII.1997 și 1♂ din 7.IX.1995 - ambele exemplare din sărătura Bociar. Kennel (1908) menționează că perioada de zbor a speciei ar fi în primăvară. Probabil specia zboară în două generații, cum de altfel presupune și Razowski (1970).

Răspândirea: Sudul Franței, Albania, Dalmația, Ungaria, România (Delta Dunării, Letea), de asemenea Caucaz (RAZOWSKI, J., 1970).

Pentru Banat nu era cunoscută.

Agdistis intermedia CARADJA, 1920 (Pterophoridae) Pl. II, fig.13

Acest Pterophorid mare (25-27 mm), caracteristic zonelor sărăturoase, trăiește aici pe *Statice gmelini*. Noi am capturat specia atât ziua cât și noaptea la lumină artificială, începând din luna mai până în august. Probabil zboară în două generații. În ceea ce privește habitusul, specia poate fi ușor confundată cu *Agdistis bennetii* CURTIS, armăturile genitale sunt cu totul diferite (GIELIS, C.).

Specia este cunoscută din Ungaria și România.

Pentru Banat este specie nouă.

Specii pe plante din familia Gramineae și Ciperaceae:

Euxoa agricola BOISDUVAL 1829 (Noctoidae) Pl. II, fig.12

Specie xerofilă a cărei larvă trăiește în rădăcinile diferitelor *Gramineae*. Zboară într-o singură generație din iulie până în septembrie.

Deținem o femelă de pe digul canalului Bega, din apropierea localității Dinaș, prinsă la substanțe ademenitoare, în data de 17.IX.1985.

Specie eurasiatică, răspândită în Spania, Franța, Olanda, Italia, Grecia, Jugoslavia, Bulgaria, România, sudul Ucrainei, centrul Rusiei, Mongolia, India (RÁKOSY, L., 1996).

În România este răspândită în estul țării, îndeosebi în Dobrogea.

Pentru Banat nu era cunoscută.

Ancylolomia palpella DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775 (Crambinae) Pl. II, fig.2

Acest Crambid mare a fost capturat de noi frecvent în zonele sărăturoase din Câmpia Banatului. Larva trăiește pe *Gramineae*, îndeosebi pe *Brachypodium* în septembrie și octombrie (HANNEMANN, J., 1964).

Adultul zboară în luna iulie și august și poate fi prins îndeosebi seara când își ia zborul din vegetația deasă.

Larg răspândită în Europa și Asia: Spania, Italia, Austria, Jugoslavia, Dalmația, Ungaria, România, vestul Rusiei, Asia Mică, Palestina, Irac, Iran (BLESZYNSKI, S., 1965).

În România este cunoscută din Dobrogea, iar în Banat a fost capturată la Orșova (KÖNIG, F., 1975).

Bactra robustana CHRISTOPH 1872 (Tortricidae) Pl. II, fig.6

Specie halobiontă, a cărei larvă trăiește în tulpina și rădăcina plantei *Bulboschoenus (Scirpus) maritimus*. A fost capturată de noi noaptea la lumină artificială, începând din mijlocul lunii mai, până la sfârșitul lunii iulie - și la Socodor, Jud. Arad. Frecventă în zonele litorale, dar și în zonele sărăturoase din interiorul continentelor: Germania, Ungaria, Austria, de asemenea Asia Mică, Asia Centrală (KASY, F., 1959).

În România obișnuită în estul țării, în Dobrogea și în Delta Dunării. În vestul țării probabil larg răspândită.

În Banat era cunoscută.

Specii pe plante din familia *Chenopodiaceae*:

Diataraxia blenna HÜBNER 1824 (Noctoidae) Pl. II, fig.1

Specie xerotermofilă care trăiește în diferite *Chenopodiaceae*: *Chenopodium*, *Atriplex*, *Salsola*, *Beta vulgaris* ș.a., după unii autori chiar și pe *Artemisia maritima*.

Este o specie halofilă care preferă zonele de stepă, sărăturoase, însă a fost capturată și în alte habitate. KÖNIG detine un exemplar din localitatea Vinga (Jud. Arad) dintr-un cu totul alt biotip, iar noi am capturat o femelă la Govora-Vâlcea (9-14.VII.1988). Din zonele de sărături din Banat posedăm mai multe exemplare și am găsit-o și la Socodor lângă localitatea Chișinău Criș. Specie bivoltină V-IX.

Specie ponto-mediteraneană, cunoscută din Algeria, Tunisia, Malta, Spania, sudul Franței, Italia, Jugoslavia, Bulgaria, România, Ucraina, Grecia, Turcia, Armenia, Asia Mică, sudul Rusiei (RÁKOSY, L., 1996).

În România răspândită cu precădere în estul țării.

Coleophora hungariae GOZMÁNY 1955 (Coleophoridae)

Specie tipic halobiontă, a cărei larve trăiește pe capsulele plantei *Camphorosma annua*. A fost descrisă pentru prima dată din Ungaria în anul 1955 (GOZMÁNY, L., 1955), ulterior semnalată de KASY și din Austria. În România specia a fost găsită la Caraorman, Delta Dunării 24.07.1979 (POPESCU-GORJ. A., 1985), ulterior amintită și pentru Ocna Sibiului (RÁKOSY, L., 1992).

Descriere: Anvergura la $23\sigma\sigma = 12-14$ mm, la $6\sigma\sigma = 13-14$ mm. Capul și toracele gălbui, deasupra ochilor alb. Antele gri cu inele mai mult sau mai puțin brune, pe fiecare segment cu o dungă închisă. Palpii, ventral de culoare galben maroniu, parțial cu solzi brun închise, dorsal de culoare albă. Al doilea segment cu smocul terminal scurt.

Aripile anterioare au culoarea de bază galben maroniu, cu o bandă albă costală, una mediană și una anală. Cea mediană începe de obicei înaintea mijlocului aripii. Variabilitatea este însă pronunțată. Aripile sunt parțial acoperite cu solzi bruni negricioși, cu precădere în partea exterioară și pe dungi.

Armătura genitală masculă: Sacculus lat, ventrocaudal cu un dinte puternic, îndoit înspre interior; dorsocaudal cu doi dinți mai mici. Aedeagus cu două stîngii inegali de lungi (fig.6).

Abdomenul (fig.5b): Bara transversală de pe tergitul I, proximal cu pliuri mai puternice, lateral. Pe marginea distală cu un pliu subțire, ușor concav. Prima pereche de tergite sunt acoperite cu spini. Tergitele II sunt de 3,5 ori mai lungi decât late. Tergitele III, IV și V sunt de 2,5 ori mai lungi decât late.

Sacul larvei este de formă tubulară. Culoarea de bază este variabilă: galben-crem până la roșu și chiar negru, acoperit cu dungi de culoarea gri deschise sau chiar mai închise și uneori contopite, ele sunt formate din grăunțe de nisip. Lungimea sacului este de 6 mm. Larva trăiește în capsulele plantei iar pentru impupare coboară pe pământ.

Sacul și biologia larvei au fost descrise de KASY (KASY, F., 1959).

Noi am adunat toamna în luna octombrie un număr mare de saci cu larve pe care ulterior le-am crescut și am obținut adulți. De asemenea am prins specia seara, în luna august în locurile cu *Camphorosma annua*. Fluturii zboară înainte de a se întuneca deasupra covoarelor cu *Camphorosma* și se pot prinde ușor cu fileul. Este o specie frecventă în zonă și probabil larg răspândită în Câmpia de Vest a României.

Specii care trăiesc pe alte plante:

Gortyna borelii lunata FREYER 1838 (Noctuidae)

Specie stenobiană, mesoxerofilă, locală, a cărei larvă trăiește

endofag în rădăcina plantei umbelifere *Peucedanum officinalis* dar și pe alte specii de *Peucedanum* și *Ferula*. În zona cercetată, între localitatea Dinaș și Sânmihaiu Român, mai există păтури, mai mult sau mai puțin întinse cu această plantă, aici specia mai poate supraviețui. În Banat König F. s-a preocupat îndeaproape de biologia acestei specii, crescând-o din larve și pupe (KÖNIG, F., 1941). El a descoperit această specie în mai multe zone din apropierea orașului Timișoara, multe însă care nu mai există astăzi. Specia trăiește de multe ori și în habitate muntoase. A fost capturată pe muntele Domogled la Herculane. Aici larva trăiește pe *Peucedanum longifolium*.

Răspândirea: Sudul Angliei, Spania, Germania, Polonia, Cehia, Slovacia, Ungaria, Ucraina, România, Bulgaria, Jugoslavia, Italia, Portugalia (RÁKOSY, L., 1996).

Trichoplusia ni HÜBNER 1803 (Noctuidae)

O specie migratoare care vine din sud și care a fost capturată în Europa din luna mai până în octombrie. Iernează numai în mod excepțional, unde condițiile de climă permit aceasta, probabil în Dobrogea. Larva trăiește pe *Urtica*, *Solanum* și diferite leguminoase. KÖNIG a capturat un exemplar la Sânmihaiu Român în data de 9.VII.1996 la lumină artificială. Este singurul exemplar cunoscut pentru Banat.

Specie cosmopolită, care în România a mai fost semnalată din Dobrogea, de asemenea București, Sibiu, Săcărâmb, Ineu.

Aegle koekeritziana HÜBNER 1799 (Noctuidae)

Specie termofilă de stepă, a cărei larvă trăiește pe *Delphinium*.

Zboară într-o singură generație din mai până în august. Deținem din zonă exemplare din luna mai și iunie. Nu este specie rară. În catalogul lui KÖNIG figurează câteva exemplare cu date mai vechi din Timișoara și Izvin (Jud. Timiș) (KÖNIG, F., 1975).

Răspândire: Sudul Austriei, sudul Cehiei și Slovaciei, Ungaria, România, Jugoslavia, Bulgaria, Italia, Ucraina, sudul Rusiei, Asia Mică (RÁKOSY, L., 1996). În România cunoscută mai ales din Dobrogea. În Transilvania nu a fost găsită.

Anaplasta onoraria FUESSELY 1783 (Geometridae) Pl. II, fig.9

Element stepic, mediteranean, termofil, care trăiește pe specii de *Ononis*. Specia zboară în ținuturile sudice în două generații V-VII și VIII-IX (FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A., 1981). Noi am colectat-o în

perioada iunie - începutul lunii august. Deținem 7 exemplare. KÖNIG a mai colectat-o în trecut la Vinga, Remetea Mare, Satchinez (Jud. Timiș), Timișoara (KÖNIG, F., 1975).

Phibalapterix virgata HUFNAGEL 1767 (Geometridae)

Specie locală, xerotermofilă care trăiește pe *Galium*, dar și *Asperula* și *Thymian* și alte plante mici (FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T.A., 1981). Este specie bivoltină: IV-VI și sfârșitul VI-VIII. Noi deținem exemplare din zonă de la începutul lunii aprilie până la sfârșitul lunii septembrie. Este o specie pretutindeni obișnuită în zonă. Capturată de noi și în alte locuri cu sărături din Câmpia de Vest a țării. KÖNIG a capturat-o foarte rar în Banat (Nadaș, Pișchia) (KÖNIG, F., 1975). A fost semnalată de noi și la Herculan (2 ex.).

Aplocera efformata GUENÉE 1857 (Geometridae) Pl. I, fig.10

Specie xerotermofilă a cărei larve trăiesc pe *Hypericum perforatum*. A fost amintită pentru prima oară pentru fauna țării în anul 1990 de KOVÁCS, S. & KOVÁCS, Z. Deținem 2♂♂: unul din habitatul de lângă canalul Bega din data de 12.IX.1991, iar celălalt din sărătura Bociar din 7.IX.1995. - Este prima semnalare pentru vestul țării.

Parahypopta caestrum HÜBNER 1808 (Cossidae)

Specie stepică, xerotermofilă, care trăiește la rădăcina de *Asparagus*.

Zboară într-o generație în iunie - august. Din zonă a fost capturat de KÖNIG, un exemplar ♂ pe lăcoviști între Diniaș și Sânmihaiu Român. În Banat specia a mai fost găsită la Timișoara, Rudna (Timiș), Lovrin (Timiș) (KÖNIG, F., 1975). REBEL o amintește din Herculan. În vestul țării colectată și la Ineu (Diószeghyi). Specia este însă răspândită mai mult în estul țării și în primul rând în Dobrogea. În Transilvania a fost colectată de RÁKOSY (RÁKOSY, L., 1982) la Suat (Cluj).

Specii la care planta gazdă nu este cunoscută:

Calomotropa aureliella (FISCHER V. RÖSLERSTAMM, 1841)
(Crambinae)

Stadiile preimaginale sunt încă necunoscute. Deținem un singur exemplar din zonă, o femelă capturată în data de 12.VIII.1996 în sărătura Bociar.

Specia este răspândită în Franța, Olanda, Germania, Austria, Ungaria, România, de asemenea parțial Asia Mică, Japonia (BLE-SZYNSKI, S., 1965).

În România este cunoscută din Dobrogea. În Banat nu era cunoscută.

Agriphila tersella hungarica SCHMIDT 1909 (Crambinae) Pl. II, fig.10

Specie la care stadiile preimaginale nu sunt cunoscute. Noi am capturat specia în mai multe exemplare în luna august și începutul lui septembrie. Este cunoscută din Ungaria, Austria și România.

Pentru fauna Banatului este găsit de I. CĂPUȘE la Pișchia (Jud. Timiș), 1959 (I. CĂPUȘE, 1963).

Epibactra sareptana HERRICH-SCHÄFFER 1861 (Tortricidae) Pl. II, fig.3.

Stadiile preimaginale încă necunoscute. Deținem din sărăturile de la Diniaș 6♂♂ ale acestei specii din data de 26.IX.1995. Specia a fost semnalată din Ungaria și Austria, de asemenea cunoscută din Sarepta (sudul Rusiei) (HANNEMANN, H., J., 1961) și (KENNEL, J., 1908). În Catalogul colecției de lepidoptere "LÁSZLÓ DIÓSZEGHY" specia este amintită din Ineu și M-ții Retezat (CĂPUȘE, I., KOVÁCS, A., 1987). Nu figurează în lista faunistică a lui POPESCU-GORJ, 1984.

Descriere: Aripile anterioare întinse, înguste, marginea exterioară obligă. Culoarea de bază gri închisă-brună. Dorsum uneori puțin mai deschis. La baza aripii cu două dungi negre mai mult sau mai puțin vizibile. În locul oglinzii urme de linii sau puncte negre. Aripile posterioare gri maroniu sau deschise. Costa cu striuri întunecate, mai evidențiate spre partea distală. Anvergura: 16-18 mm.

Specia se poate ușor determina după nervurile aripilor posterioare, unde m_3 cu cu_1 sunt pediculate (fig.6a).

Armătura genitală masculă este prezentată în fig.6b.

Notocelia junctana HERRICH-SCHÄFFER 1856 (Tortricidae) Pl. II, fig.4.

Larva și planta gazdă ale acestei specii sunt încă necunoscute. Specia a fost capturată de noi începând din primele zile ale lunii mai până în august în mod obișnuit aproape în toate locurile din zonă unde am colectat. Este cunoscută din Austria, Ungaria și România.

Pentru Banat este specie nouă.

Epiblema cnicicolana ZELLER, 1847 (Tortricidae) Pl. II, fig.7

Stadiile preimaginale necunoscute. Deținem din zonă 2♂♂ din data de 19.V.1996 și din 10-VIII.1996.

După KENNEL specia este răspândită în Ungaria, Croația, Dalmația, Sicilia.

Pentru Banat nu era cunoscută.

Eugnosta lathoniana HÜBNER 1800 (Cochylidae) Pl. II, fig.8

Această specie frumoasă a fost prinsă de noi numai o singură dată în zona cercetată în data de 25.VIII.1995 în sărătura Bociar (un mascul).

După RAZOWSKI adulții zboară începând de la mijlocul lunii mai până la sfârșitul lunii iunie (începutul VII) (RAZOWSKI, J., 1970). Probabil în zonă specia este bivoltină, luând în considerare data capturării exemplarului. De altfel deținem mai multe exemplare din Dobrogea cu datele de capturare din luna august și chiar începutul lunii septembrie.

Răspândire: Portugalia, Spania, Sudul Franței, Jugoslavia, Ungaria, Austria, România, Grecia, Ucraina, Rusia, Caucaz, Armenia, Asia Mică, Algeria (RAZOWSKI, J., 1970). În Banat a fost capturat de KÖNIG un exemplar la Herculane.

Concluzii

Dintr-un material vast colectat în ultimii ani în zonele sărăturoase din Câmpia Banatului au fost prezentate 34 de specii caracteristice acestor locuri, dintre care 3 specii au fost descrise pentru prima dată pentru fauna României: *Saragossa porosa kenderesiensis*, *Cucullia dracunculi*, *Eupithecia achridata*, 2 specii nu sunt cuprinse în lista faunistică a speciilor din România, POPESCU-GORJ, 1984 și prezenta lor trebuia confirmată, *Eucosma lacteana* și *Epibactra sareptana*, iar alte 16 specii sunt noi pentru fauna Banatului.

Având în vedere importanța faunistică și floristică ale acestor zone ar fi de dorit ca acestea să fie protejate.

Pajiștile sunt intensiv folosite pentru pășunat, în primul rând pentru ovine, de asemenea s-a încetățenit prostul obicei, cu totul necivilizat și nefondat, de a se da foc vegetației pe hectare întregi. În țările vecine, cum este Ungaria de pildă, astfel de zone sunt protejate și pentru astfel de abateri s-au instalat amenzi severe. În Banat unde nu există o rezervație de sărături, ar fi de dorit, ca cel puțin anumite zone să intre sub protecție, și unde pășunatul să fie interzis. Rezervația de sărături din Diniaș, înființată în trecut și care propriu-zis astăzi nu mai există, nu a

avut scopul de a proteja fauna și flora zonei, ci a fost creată ca centru de cercetare pentru ameliorarea pământurilor sărăturoase, cu scopul folosirii acestora în agricultură.

Mulțumiri: Mulțumim și pe această cale domnului Dr. ANDRÁS VOJNITS și domnului Dr. JOSIF CĂPUȘE pentru analizarea materialului trimis de noi și pentru confirmarea determinării noastre corecte a speciilor *Eupithecia ochridata* respectiv *Coleophora hungariae*. De asemenea mulțumim în mod deosebit domnului Dr. FREDERIC KÖNIG pentru deosebita amabilitate cu care ne-a ajutat și ne-a creat posibilitatea de a consulta literatură de specialitate din biblioteca sa personală.

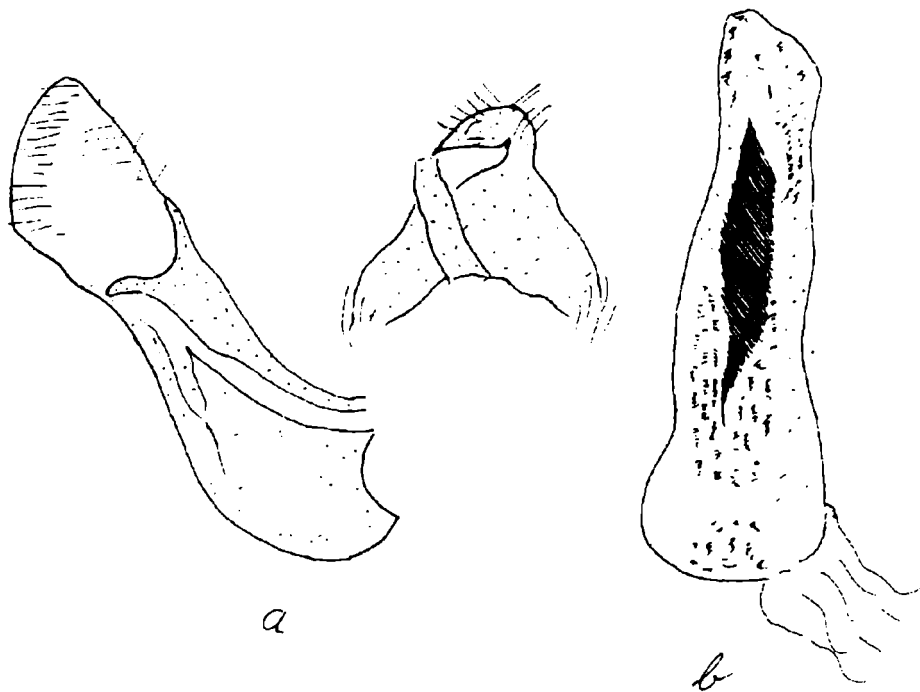


Figura 2. *Saragossa porosaa kenresiensis* KOVÁCS: armătură genitală masculă; a - valva și uncus, gnatos; b - aedeagus

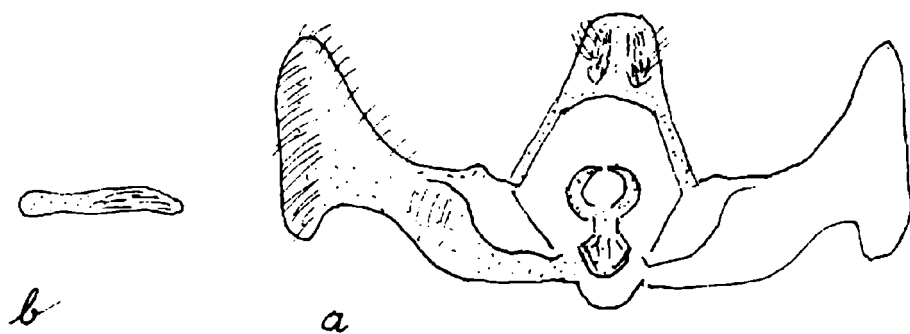
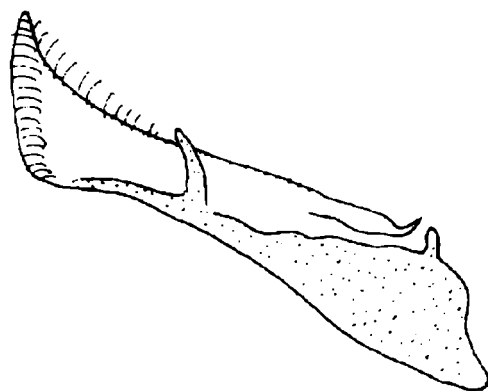
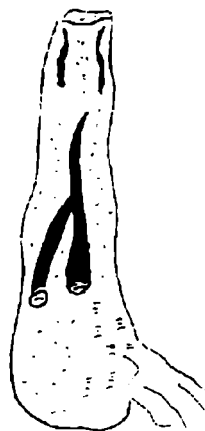


Figura 3. *Eucosma maritima* WEST. & HUMPH.: armătură genitală masculă; a - armătură; b - aedeagus

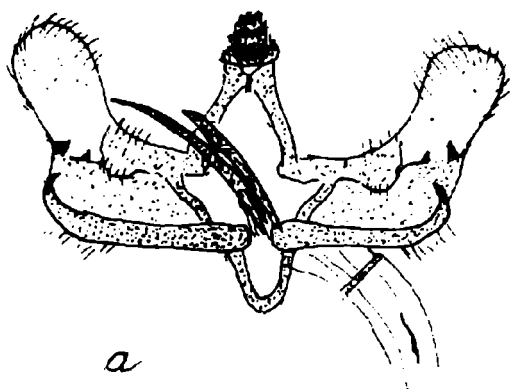


a

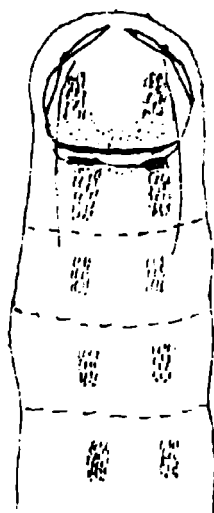


b

Figura 4. *Cucullia dracunculi* HBN.: armătură genitală masculă; a - valva; b - aedeagus



a



b

Figura 5. *Coleophora hungariae* GOZMÁNY: a - armătură genitală masculă; b - abdomenul

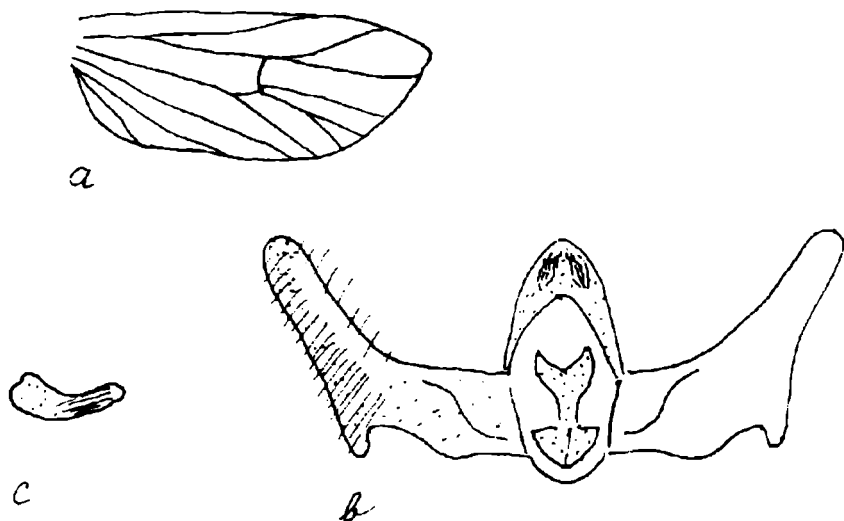


Figura 6. *Epibactra sareptana* H. S.: a - aripa posterioară; b - armătură genitală masculă; c - aedeagus

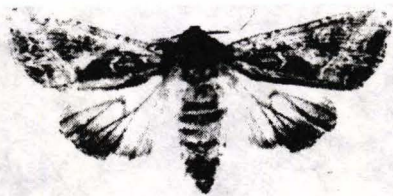
Explicația figurilor

Planșa I

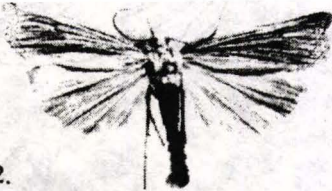
Fig.1 - *Saragossa porosa kenderesiensis* KOVÁCS ♂; Fig.2 - *Eupithecia ochridata* PINKER ♂; Fig.3 - *Eucosma maritima* WEST. & HUMPH. ♂; Fig.4 - *Stenodes obliquana* EV. ♂; Fig.5 - *Phalonidia albipalpana* Z. ♂; Fig.6 - *Eucosma tripoliana* BARRETT ♂; Fig.7 - *Stenodes clavana* CONST. ♂; Fig.8 - *Phalonidia affinitana* DOUGLAS ♂; Fig.9 - *Discestra dianthi hungarica* WAGNER ♂; Fig.10 - *Aplocera efformata* GUENÉE ♂; Fig.11 - *Narraga tessularia kasyi* MOUCHA & POVOLNY ♂; Fig.12 - *Cucullia dracunculi* HBN. ♂; Fig.13 - *Hysterosia fulvicinctana* CONST. ♂. (Mărirea 1,5)

Planșa II

Fig.1 - *Diataraxia blenna* HBN. ♂; Fig.2 - *Ancylolomia palpella* DEN. & ACHIFF. ♂; Fig.3 - *Epibactra sareptana* H. S. ♂; Fig.4 - *Notocelia junctana* H. S. ♂; Fig.5 - *Eucosma metzneriana* TR. ♂; Fig.6 - *Bactra rubustana* CHRISTOPH. ♂; Fig.7 - *Epiblema cnicicolana* ZELLER ♂; Fig.8 - *Eugnosta lathoniana* HBN. ♂; Fig.9 - *Aplasta ononaria* FUESSELY ♂; Fig.10 *Agriphila tersella hungarica* SCHMIDT ♂; Fig.11 - *Phyllophila oblitterata* RAMBUR ♂; Fig.12 - *Euxoa agricola* BOISDUVAL ♂; fig.13 - *Agdistris intermedia* CARADJA ♂. (Mărirea 1,5)



1.



2.



3.



4.



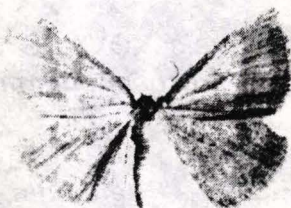
6.



7.



8.



9.



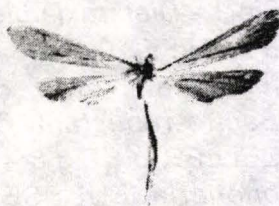
10.



11.



12.



13.



1



2



3.



4.



5.



6.



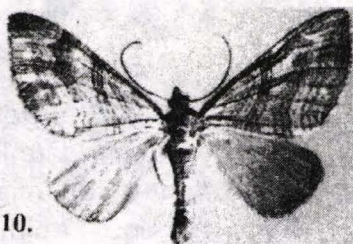
7.



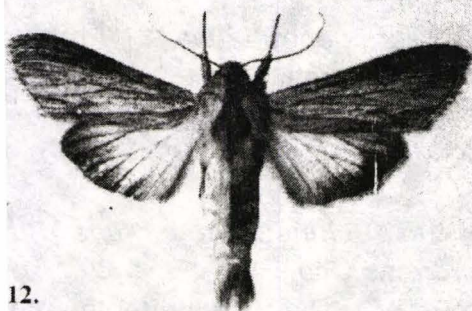
8.



9.



10.



12.



11.



13.

DIE LEPIDOPTERENFAUNA DER SALZSTEPPENGEBIETE DER BANATER TIEFEBENE

Zusammenfassung:

Nach einer allgemeinen Beschreibung der Biotope und der Vegetation eines Salzsteppengebietes der Banater Tiefebene, werden 34 charakteristischen Arten dieser Gebiete kurz behandelt. Zum Grossteil sind es lokalen halobionte Steppenarten, die im Osten vorzüglich in den Steppengebieten Südrusslands und im Westen im pannonischen Becken verbreitet sind. 3 dieser Arten wurden das erste mal für Rumänien beschrieben: *Saragossa porosa kenderesiensis* KOVÁCS, *Cucullia dracunculi* HÜBNER, *Eupithecia ochridata* PINKER, 2 Arten sind in der Faunenliste für Rumänien nicht erwähnt und ihr Vorkommen war unsicher: *Eucosma lacteana* TREITSCHKE, *Epibactra sareptana* HENRRICH-SCHÄFFER, - andere 16 Arten sind neu für das Banat.

Einen Naturschutz für diese Gebiete gibt es hier noch nicht. Durch intensives beweiden dieser Flächen, hauptsächlich mit Schafe, und auch durch unzweckmässiges anzünden grosser Fläschen, wird hier grosser Schaden angerichtet. Es werden Schutzmaßnahmen für diese Gebiete vorgeschlagen.

BIBLIOGRAFIE:

- BÁLINT, Z., 1993: *Shargacucullia gozmanyi* RONKAY & RONKAY și *Eupithecia ochridata* PINKER, două specii de macrolepidoptere noi pentru fauna României (Lepidoptera: Nocturidae & Geometroidae). Bul. inf. - Soc. Lepid. Rom. 4(3) : 161-164.
- BLESZYNSKI, S., 1965: Crambinae - in: Macrolepidoptera Palaearctica Verlag Georg. Fromme & Co - Wien.
- CĂPUȘ, I., 1963: *Lepidoptere noi sau rare pentru fauna R.P.R.*, Soc. St. Nat. și Geogr. Com. Zool. vol. II, București.
- CĂPUȘ, I., KOVÁCS, A., 1987: *Catalogul colecției de lepidoptere "László Dyószeghy" de la Muzeul Județean Covasna*, Sf. Gheorghe, București.
- CZEKELIUS, D., 1917: *Baiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens*. Verh. Mitt. Sieben. Vereins, Sibiu.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T., A., 1981: Die Schmetterlinge Mitteleuropas Band V Spanner (Geometridae). Frank'sche Verlagshandlung Stuttgart.

- GIELIS, C., 1996: Pterophoridae in: Microlepidoptera of Europe vol.I. Apollo Books.
- GOZMÁNY, L., 1955: Notes on Microlepidoptera, Acta Zool. Acad. Sci. Hung.1, fasc.3-4 : 231-233.
- GRIGORE, S., 1969: Vegetația halofilă din câmpia de divagare Timiș-Bega. Lucrări șt. - Seria agronomie 12 : 193-208, Timișoara.
- HANNEMANN, H., J., 1961: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. I. Die Wilckler (s. str.) (Tortricidae). VEB Gustav Fischer Verlag - Jena.
- HANNEMANN, H., J., 1964: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. II. Die Wickler (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslerartigen (Pyraloidae). VEB Gustav Fischer Verlag - Jena.
- HEINICKE, W., 1988: Beiträge zur Kenntnis der Genitalstrukturen schwer unterscheidbarer Eulenfalter-Arten der DDR-Fauna VI. (Lep. Noctuidae) Ent. Nachrichten und Berichte 32(5) : 189-198.
- KASY, F., 1958: Zur Bionomie und über die Raupe und Puppe von *Stenodes (Euxanthis) obliquana* (Ev.) (Lep. Agapetidae). Ann. Nat. - hist. Mus. Wien, 62 : 220-224.
- KASY, F., 1959: Halophile lepidopteren des Neusiedlerseegebietes. Verh. Zool. -bot. Ges. Wien 98 und 99 : 13-25.
- KEHHEL, J., 1908: Die palaearktischen Tortriciden. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele), Stuttgart.
- KOVÁCS, L., 1968: Data to the Knowledge of Hungarian Macrolepidoptera. III. New Taxa from the Subfamily Hadeninae. Annales Hist. - Nat. Mus. Nat. Hung. 60 : 227-238.
- KOVÁCS, S. & KOVÁCS, Z., 1990: Noutăți faunistice. Bul. inf., Soc. lep. Rom. 2 : 15.
- KÖNIG, F., 1941: A *Hydroecia leucographa* Bkn. új lelőhelyei a Bán-ságban. (Neue Fundorte von *Hydroecia leucographa* Bkh. im Banat), Folia Entom Hung. vol.VI.(3, 4) : 48-63.
- KÖNIG, F., 1975: Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului din Timișoara.
- MOUCHA, J. & POVOLNY, D., 1957: Zur kritischen Revision der Gattung Narraga Wkr. - Acta Soc. Ent. Cehosl., 54 : 217-234.
- NEUMANN, H., 1997: *Saragossa porosa kenderesiensis* KOVÁCS 1968 und *Cucullia dracunculi* HÜBNER 1813 in Rumänien (Lepidoptera: Noctuidae). Entom. Rom. 2:85-88.
- PINKER, R., 1968: Die Lepidopterenfauna Mazedoniens III. Geometridae. Prirod. Muz. Skopje, p.17-18.

- POPESCU-GORJ, A., 1987: *La liste systématique révisée des espèces de Macrolépidoptères mentionnées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature*. Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", București, 29: 69-123.
- POPESCU-GORJ, A., 1984: *La liste systématique des espèces de Micro-lépidoptères signalées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature*. Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", București, 26:111-162.
- POPESCU-GORJ, A., 1985: *Nouvelles données pour la connaissance des Microlépidoptères de Roumanie*. Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", București, 27:111-162.
- RÁKOSY, L., 1982: *Contribuții la cunoașterea lepidopterelor din Transilvania*. Studii și Com.
- RÁKOSY, L., 1983: *Narraga tessularia kasyi* în România (Lepidoptera, Geometridae). Lucr. celei de a III-a Conf. Entm. Iasi.
- RÁKOSY, L., 1992: Bioökologische und zoogeographische Studien der Noctuiden (Lepidoptera, Noctuidae) in der Region der Salzbäder von Ocna Sibiului (Siebenbürgen, Rumänien). *Nota lepid. Suppl.* 3 : 17-28.
- RÁKOSY, L., 1996: Die Noctuiden Rumäniens. *Staphia*, Linz.
- RAZOWSKI, J., 1970: *Cochylidae in: Microlepidoptera Palaearctica* 3. Verlag Georg Fromme & Co - Wien.
- REBEL, H., 1911: Die Lepidopterenfauna von Herulesbad und Orșova, Wien.
- RONKAY, G. & RONKAY, L., 1994: *Cucullinae I in: Noctuidae Europaeae* 6.
- SWATSCHEK, B., 1958: Die Larvalsystematik der Wickler (Tortricidae und Carposidae) in: *Abhandlung zur Larvalsystematik der Isekten*, nr.3. Akademie Verlag, Berlin.
- VOJNITS, A., 1969: *Eupithecia szelenyii* sp. nov. (Lepidoptera: Geometridae). *Acta Zool. Acad. Scient. Hung.* 15(3-4) : 463-466.
- ZIMMERMANN, F., 1926: 3. Nachtrag zur Lepidopterenfauna von Mähren. *Lotos*, Prag, 74 : 19-28.

Adresa autorului:
ERIC NEUMANN
Str. Arieș nr.20 Sc.D Ap.20
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

ANA BALACI

Colecția de lepidoptere "Frederic König" a Muzeului Banatului este considerată de către specialiști a fi una dintre cele mai coplete colecții regionale.

În anul 1975 Dr. FREDERIC KÖNIG a publicat "**Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului**", lucrare de referință în literatura de specialitate, care cuprinde datele celor 1638 de specii aflate în patrimoniul muzeului, specii prezente în fauna Banatului și a altor zone ale țării.

Prin achiziții succesive de material lepidopterologic de la Dr. FREDERIC KÖNIG, între anii 1980-1994, s-au adăugat unor specii existente în cadrul colecției serii noi de exemplare, precum și unele specii inexistente până la data respectivă în patrimoniul muzeului.

Creșterea numerică și diversificarea materialului lepidopterologic a determinat necesitatea elaborării unui "**Supliment**" al "**Catalogului colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului**", care să cuprindă datele științifice referitoare la pisele achiziționate.

Elaborarea cataloagelor sistematice este importantă; ele au rolul de a face cunoscute colecțiile muzeale - respectiv structura acestora și de a releva importanța științifică și valoarea documentar-faunistică a pieselor pe care le conțin. De asemenea, prin enumerarea speciilor și subspeciilor unor grupe sistematice (ordin, familie, gen), cataloagele prezintă diversitatea faunei; ele oferă date asupra chorologiei speciilor și dau informații legate de răspândirea pe verticală și pe orizontală a speciilor în diferite biotopuri și zone biogeografice.

Este de menționat faptul că în lucrarea de față sunt prezentate date referitoare la speciile de lepidoptere din colecția realizată de Dr. FREDERIC KÖNIG pe criterii sistematice. Pe lângă aceasta muzeul deține un valoros material lepidopterologic grupat pe probleme de

biologie, ecologie și răspândire geografică precum și un număr de 760 de exemplare din fauna zonei palearctice, colectate în țări din Europa și Asia, piese care nu fac obiectul prezentei liste sistematice.

Sunt semnalate în cadrul catalogului localități noi de colectare, pentru diferite specii, unele dintre acestea fiind situate în sudul Dobrogei și în Delta Dunării, precum și în alte zone ale României unde a efectuat cercetări în ultimii ani Dr. FREDERIC KÖNIG.

Materialul entomologic, ce face obiectul acestui catalog, este reprezentat prin 1440 de exemplare, grupate în 391 de genuri și 634 de specii și subspecii.

Structura colecției prezentate este următoarea:

- 89 specii de MICROLEPIDOPTERE (ce aparțin la 14 familii);
- 116 specii ce aparțin suprafamiliilor BOMBOIDEA, DREPANOIDEA și GEOMETROIDEA (din care cea mai bine reprezentată numeric este fam. GEOMETRIDAE, respectiv 91 de specii);
- 40 specii aparțin suprafamiliilor SPHINGOIDEA și NOTODONTOIDEA;
- 284 specii ce aparțin suprafamiliei NOCTUOIDEA din care cea mai bine reprezentată numeric este familia NOCTUIDAE, respectiv 240 de specii;
- 6 specii aparțin suprafamiliei HESPEROIDEA;
- 97 de specii aparțin suprafamiliei PAPILIONOIDEA.

În realizarea catalogului am acordat atenție actualizării denumirilor taxonilor după unele date noi de nomenclatură științifică, precum și ordinii sistematice a materialului entomologic conform clasificării sistematice ce este acceptată și utilizată în prezent în lucrări de specialitate. Pentru MICROLEPIDOPTERE am apelat la clasificarea folosită de Dr. AURELIAN POPESCU-GORJ în lucrarea sa "**La liste systématique des espèces de microlépidoptères signalées dans la faune de Roumanie...**" (1984). Pentru grupele de MACROLEPIDOPTERE (cu excepția unor subfamilii de NOCTUIDAE - respectiv Noctuidae, Hadeninae, Cucculinae, Apatelinae, pentru care am folosit clasificarea dată de Dr. FR. KÖNIG) am utilizat clasificarea propusă de Dr. AURELIAN POPESCU-GORJ în lucrarea sa "**La liste systématique révisée de espèces de macrolépidoptères ...**" (1987), care folosește taxonomia propusă de P. LERAUT (1980) adaptată pentru fauna României. Atât pentru microlepidoptere cât și pentru macrolepidoptere am avut în vedere determinările făcute de dr. FREDERIC KÖNIG precum și clasificarea și nomenclatura științifică utilizate de domnia sa în catalogul elaborat în anul 1975. Dr. FREDERIC KÖNIG folosește în lucrarea menționată

clasificarea lui I. BOURGOGNE (1951) publicată în vol.X GRASSÉ cu completările aduse de L. GOZMÁNY în volumele I - VI din "**Fauna Hungariae**" (1955 - 1965). Pentru speciile din fam. NOCTUIDAE am consultat lucrarea "**Die Noctuiden Rumäniens**", apărută în anul 1996, autor Dr. L. RÁKOSY.

Catalogul semnalează un număr de 59 de specii nou intrate în colecția muzeului prin achizițiile amintite, colectate și determinate de Dr. FREDERIC KÖNIG prin cercetările din ultima perioadă de timp. Enumerăm speciile respective, care nu sunt cuprinse în catalogul elaborat în anul 1975:

- Microlepidoptere: *Triodia amasinus dobrogensis* Caradja, *Incurvaria flavimitrella* Hübner, *Taleporia tubulosa* Retzius, *Pseudoswammerdamia combinella* Hübner, *Argyresthia pruinella* Clerck, *Agonopteryx heracliana* Linné (syn. *applanata* Fabricius), *Agonopteryx nervosa* Haworth (syn. *costosa* Haworth), *Agonopteryx aspersella* Constant; *Cnephasia pasiuana* Hübner (syn. *pascuana* Hübner), *Archips crataegana* Hübner, *Clepsis spectrana* Treitschke, *Cydia spendana* Hübner; *Pammene argyrana* Hübner, *Pammene inquilina* Fletcher, *Eidophasia messingiella* Fischer von Röslerstamm, *Zygaena brizae* Esper (specie rară în faună), *Zygaena nevadensis gheorghenica* Reiss (suspecie considerată raritate faunistică), *Agriphila straminella* Denis et Schiffermüller (syn. *culmella* Linné), *Witlesia resinella* Linné, *Pyrausta castalis* Treitschke (specie de interes faunistic).

- Macrolepidoptere nou intrate în colecție sunt speciile: *Achyla flavicornis* Linné (fam. Thyatiridae); *Operophtera fagata* Scharfenberg, *Eupithecia abietaria* Goeze (syn. *pini* Retzius), *Perizoma blandiatum* Denis et Schiffermüller, *Glossotrophia confinaria* Herrich-Schäffer, *Scopula imitatoria* Hübner (fam. Geometridae); *Furcula bicuspis* Borkhausen, *Pheosia gnoma* Fabricius, *Notodonta torva* Hübner, *Drymonia velitaris* Hufnagel, *Drymonia vittata* Staudinger (fam. Notodontidae); *Ocneria terebynthi* Freyer (fam. Lymantriidae); *Eilema albeola* Hübner, *Diaphora luctuosa* Geyer (fam. Arctiidae); *Euxoa glabella* Wagner, *Scotia puta* Hübner, *Scotia obesa nivea* Caradja, *Lycophotia porphyrea* Denis et Schiffermüller, *Hada proxima* Hübner, *Mamestra contigua* Denis et Schiffermüller, *Mamestra biren* Goeze, *Orthosia stabilis* Denis et Schiffermüller, *Episema lederi* Cristoph, *Atethmia ambusta* Denis et Schiffermüller, *Amphipyra barbera swenssoni* Fitcher, *Ipimorpha subtusa* Denis et Schiffermüller, *Actinotia radiosa* Esper, *Luperina zollikoferi* Freyer, *Archanara sparganii* Esper, *Hoplodrina blanda* Denis et Schiffermüller, *Pyrrhia umbra* Hufnagel, *Diachrysia nadeja* Oberthur,

Aleucanitis caucasica Kollenati (fam. Noctuidae); *Boloria aquilonaris* Stichel, *Boloria titania transsylvanica* Tiltscher (fam. Nymphalidae).

Colecția ce face obiectul prezentului catalog cuprinde o serie de specii care au o valoare documentar-faunistică deosebită. Semnalăm în cele ce urmează prezența unor rarități faunistice cu importanță științifică: *Boarmia viertlii* Bohatsch element local, mediteranean, specie dispărută din faună; *Orthostixis cribraria* Hübner, element mediteranean, local pe calcarele din sudul Banatului; *Polyplocia ruficollis* Denis et Schiffermüller, specie locală întâlnită în zona quercetelor; *Lemonia balcanica* Herich-Schäffer, element pontomediterranean, prezent local în sudul Banatului și în Dobrogea; *Eudia hybrida daubi* Standfuss, hibrid realizat în laborator de Dr. FREDERIC KÖNIG prin încrucișarea masculului de *Eudia pavonia* Linné cu femela de *Saturnia pyri* Denis et Schiffermüller; *Acherontia atropos* Linné, specie aflată în regres în faună; rarități faunistice sunt și speciile: *Proserpinus proserpina* Pallas, *Harpyia milhauseri* Fabricius, *Drymonia vittata* Staudinger - colectată în Dobrogea, *Odontosia carmelita* Esper, *Phalera bucephaloides* Ochsenheimer și *Diacrisia metelkana* Lededer - specie rară în fauna Banatului; *Hyssia cavernosa* Eversmann - în fauna României specie locală în N și SV; *Cucullia asteris* Denis et Schiffermüller - specie xerotermofilă, rară, *Episema korsakovi paenulata* Christoph - specie rară în faună la Hagieni, Dobrogea; *Aegle koeke-ritziana* Hübner - specie de stepă, rară; *Rhodocleptria incarnata* Freyer, rară în faună; *Amathes ashworthi candelarum* Staudinger - rară, localizată pe calcarele sudice; *Discestra stigmosa* Christoph și *Discestra dianthi* Tausch - elemente de stepă, rare; *Apamea maillardi* Geyer - specie alpină de interes faunistic; *Gortyna borelii lunata* Freyer - specie pe cale de dispariție; *Sedina buettneri* O. Hering - specie rară, element local mezohigrofil; *Lycaena helle* Denis et Schiffermüller - locală, pe turbării în Transilvania; *Pararge roxelana* Cramer, specie rară pontomediterraneană; *Hipparchia statilinus* Hüfnagel - specie locală numai în sudul țării; *Erebia manto trajanus* Hormuzachi și *Erebia epiphron transsylvanica* Rebel - specii de altitudine, de interes faunistic; *Erebia cassioides neleus* Freyer și *Erebia pronoë regalis* Hormuzachi - specii endemice; *Erebia melas carpathicola* Popescu-Gorj et Alexinschi și *Erebia melas runcensis* König - specii endemice; *Coenonympha leander* Esper - specie locală în sudul Banatului, element pontomediterranean; *Coenonympha tullia tiphon* Rottémburg - localizată în zone de turbării; *Boloria pales carpathomediterrionalis* Crosbon et Popescu-Gorj - subspecie endemică în Munții Bucegi; *Parnassius apollo jarensis* Kert și *Parnassius apollo transsylvanicus* Schw - specii locale, pe cale de dispariție; *Colias myrmidone*

Esper - specie rară și *Colias chrysotheme* Esper - specie locală în zone deluroase din Transilvania.

Sunt prezente, în cadrul catalogului, modificări ale încadrării sistematice și ale denumirilor unor taxoni față de clasificarea sistematică și denumirile științifice folosite de Dr. FREDERIC KÖNIG în alcătuirea colecției sale, fără ca ele să modifice valoarea documentară și importanța științifică a colecției. În cazul speciei *Drymonia vittata* Staudinger în lucrare am folosit această denumire dată de Dr. FREDERIC KÖNIG și nu pe cea propusă de Dr. A. POPESCU-GORJ, care consideră că în fauna României există o subspecie și anume *Paradrymonia vittata bulgarica* De Freina, 1983. Am respectat determinările și taxonomia folosită de Dr. Frederic König în cazul speciilor: *Zygaena ephialtes* Linné (nu *Z. ephialtes pannonica* Holik, considerată corectă de către Dr. A. POPESCU-GORJ), *Biston betularia carbonaria* Jord (nu *B. betularius betularius* Linné, propusă de Dr. A. POPESCU-GORJ), *Eilema complana balcanica* Daniel (nu *E. complanum* Linné, cum este specificat în lista revizuită de lepidoptere), *Syntomis phegea* Linné (nu *S. phegea orientalis* Daniel, considerată ca fiind corectă de către Dr. A. POPESCU-GORJ).

Am introdus în catalog speciile *Zygaena brizae* Esper, *Eilema albeola* Hübner, *Aricia artaxerxes allous* Geyer, specii pe care Dr. FREDERIC KÖNIG le-a inclus în colecție și care nu au fost menționate de către Dr. Aurelian POPESCU-GORJ în lucrările consultate de noi.

În lucrarea sa "**Die Noctuiden Rumäniens**"(1996), Dr. L. RÁKOSY propune unele modificări față de taxonomia utilizată de noi. Astfel specia *proxima* (Hübner, 1809) aparține genului *Lasionycta* Aurivillus, 1892 (nu genului *Hadena*); specia *contigua* Denis et Schiff., 1775 aparține genului *Lacanobia* Billberg, 1820 (nu genului *Mamestra*); specia *biren* Goeze, 1781 aparține genului *Papestra* Sukhareva 1973 (nu genului *Mamestra*); specia *barbera* swenssoni Fletcher, 1968 aparține genului *Pyramidampa* Beck, 1991 (nu genului *Amphipyra*).

LEPIDOPTERA
HEPIALOIDEA
Fam. HEPIALIDAE

Genul Korscheltellus Börner, 1920

1. *K. dacicus* (Caradja, 1893): 1 ♀ Herculane, 7.06.1968.

Genul Pharmacis Hübner, 1920

2. *Ph. carna transsylvanica* (Daniel, 1945-1949): 3 ♂ ♂ Oaşa - Sebes 19.05. 1977; 1 ♂ Munţii Apuseni - Băişoara 31.07.1977.

Genul Triodia Hübner, 1820

3. *T. sylvina* (Linné, 1761): 1 ♂ Corbeni, 2.09.1975.
4. *T. amasinus dobrogensis* (Caradja, 1932): 1 ♂ Hagieni 6.09. 1975.

INCURVARIOIDAEA
Fam. INCURVARIIDAE
Subfam. INCURVARIINAE

Genul Lampronia Stefens, 1829

5. *L. flavimitrella* (Hübner, 1817): 1 ♂ Buzad 20.04.1975.

Subfam. ADELINAE

Genul Adela Latreille, 1796

6. *A. reaumurella* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Buziaş 1.05.1979; 1 ♂ Fârliug 29.04.1977; 1 ♀ Buziaş 1.05.1979; 1 ♀ Fârliug 29.04.1977.

COSSOIDEA
Fam. COSSIDAE
Subfam. ZEUZERINAE

Genul Phragmataecia Newmann, 1850

7. *Ph. castanaee* (Hübner, 1790): 1 ♂ Vinga 15.08.1979; 1 ♂ Vinga 11.07.1976.

Genul Zeugera Latreille, 1804

8. *Z. pyrina* (Linné, 1761): 1 ♂ Vinga 14.07.1975.

Subfam. COSSINAE

Genul Lamellocossus Daniel, 1956

9. *L. terebra* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei
29.06.1979.

TINEOIDEA
Fam. PSYCHIDAE
Subfam. LYPUSINAE

Genul Taleporia Hübner, 1825

10. *T. tubulosa* (Retzius, 1783): 3 ♀ ♀ Văliug 22.06.1975; 1 ♀ Văliug
29.06.1975.

Subfam. OIKETICINAE

Genul Megalophanes Heylaerts, 1881

11. *M. viciella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Vinga 2.05. 1977.

Fam. TINEIDAE
Subfam. EUPLOCAMINAE

Genul Eupoclamus Latreille, 1809

12. *E. anthracinalis* (Scopoli, 1763): 3 ♂ ♂ Timișoara 11.05.1976,
14.05.1976, 16.05.1976; 1 ♀ Timișoara 10.05.1976.

GELECHIOIDEA
Fam. ETHMIIDAE

Genul Ethmia Hübner, 1819

13. *E. candidella candidella* (Alpheraki, 1908): 2 ♀ ♀ Negureni
30.09.1976.
14. *E. pusiella pusiella* (Linné, 1758): 2 ♀ ♀ Retezat, Gura Zlatna
18.07.1977, 4.09.1975.
15. *E. aurifluella* (Hübner, 1810): 1 ♀ Herculane 7.06.1978.

Fam. OECOPHORIDAE
Subfam. CHIMABACHINAE

Genul Diurnea Haworth, 1811

16. *D. flagella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 3 ♂ ♂ Herneacova
5.04.1976.
17. *D. phryganella* (Hübner, 1796): 2 ♂ ♂ Șarlota 7.09.1977.

Subfam. DEPRESARIINAE

Genul Agonopterix Hübner, 1825

18. *A. heracliana* (Linné, 1758): 1 ♂ Herculane 15.07.1977.
19. *A. nervosa* (Haworth, 1811): 1 ♂ Herculane 25.07.1977.
20. *A. aspersella* (Constant, 1888): 1 ♂ Fenes 12.06.1976.

YPONOMEUTOIDEA

Fam. YPONOMEUTIDAE

Subfam. ARGYRESTHIINAE

Genul Argyresthia Hübner, 1825

21. *A. pruniella* (Clerck, 1759): 1 ♂ Cheile Nerei - Sasca 23.07.1975.

Subfam. YPONOMEUTHINAE

Genul Yponomeutha Latreille, 1796

22. *Y. evonymella* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Sasca - Cheile Nerei 14.07.1979; 2 ♂ ♂ Șarlota 4.07.1978; 1 ♀ Sasca - Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♀ Căpâlnaș 12.07.1976.
23. *Y. padella* (Linné, 1758): 1 ♀ Sasca - Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Pseudoswammerdamia Friese, 1960

24. *P. combinella* (Hübner, 1796): 1 ♂ Bucovăț 29.07.1975.

Genul Eidophasia Stephens, 1842

25. *E. messingiella* (Fischer von Röslerstamm, 1840): 1 ♂ Timișoara 27.05.1975; 1 ♀ Vinga, Mănăstur 3.08.1975

SESIOIDEA

Fam. SESIIDAE

Subfam. SESIINAE

Genul Sesia Fabricius, 1775

26. *S. apiformis* (Clerck, 1759): 1 ♂ Timișoara 13.06.1976; 1 ♀ Timișoara 13.06.1976.

Genul Synanthedon Hübner, 1819

27. *S. vespiformis* (Linné, 1761): 1 ♂ Pișchia ex. 18.05.1979; 1 ♀ Pișchia ex. 1. 4.06.1977.

TORTRICOIDEA
Fam. TORTRICIDAE
Subfam. TORTRICINAE

Genul Pademis Hünber, 1825

28. *P. corylana* (Fabricius, 1794): 1 ♂ Timișoara 27.05.1975; 1 ♂ Pădurea Ianova 14.06.1976; 1 ♀ Timișoara 7.05.1975.

Genul Archips Hünber, 1822

29. *A. crataegana* (Hünber, 1799): 1 ♂ Timișoara 27.05.1975.

Genul Syndemis Hünber, 1825

30. *S. musculana* (Hünber, 1799): 2 ♂ ♂ Bucovăț 29.04.1975; 1 ♂ Cheveres 15.04.1975.

Genul Clepsis Guenée, 1845

31. *C. spectrana* (Treitschke, 1830): 1 ♂ Ghiroda 28.05.1978.

Genul Eulia Hünber, 1825

32. *E. ministrana* (Linné, 1758): 1 ♂ Nădrag 7.05.1977; 1 ♀ Nădrag 7.05.1977.

Genul Cnephasia Curtis, 1826

33. *C. pasiuana* (Hünber, 1799); 1 ♀ Pișchia 18.05.1975.

Genul Acleris Hünber, 1825

34. *A. veriegana* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Herculane 2.10.1975; 1 ♀ Nădrag 7.11.1976.

Subfam. OLETHREUTINAE

Genul Hedya Hünber, 1825

35. *H. salicella* (Linné, 1758): 1 ♂ Bărateaz 15.05.1978.

Genul Epiblema Hünber, 1825

36. *E. cynosbatella* (Linné, 1758): 1 ♂ Remeta Mare 11.05.1975.
37. *E. foenella* (Linné, 1758): 1 ♂ Satchinez 9.07.1978.

Genul Pammene Hünber, 1825

38. *P. inquilina* (Fletcher, 1939): 1 ♂ Herneacova 5.04.1976; 1 ♀ Lighet 9.05.1975.

39. *P. argyrana* (Hünber, 1799): 1 ♀ Cheveres 19.04.1976.
 40. *P. fasciana* (Linné, 1761): 1 ♂ Anina - Brădet 29.05.1976; 1 ♀ Cheile Nerei 5.05.1978.

Genul *Cydia* Hünber, 1825

41. *C. splendana* (Hünber, 1799): 1 ♂ Lugoj 28-06.1975; 1 ♀ Lugoj 28.06.1975.

Fam. COCHYLIDAE

Genul *Stenodes* Guenée, 1845

42. *S. straminea* (Haworth, 1811): 1 ♂ Sasca - Cheile Nerei 23.06.1975.

Genul *Fulvoclisia* Obraztsov, 1943

43. *F. fulvana* (Fischer von Röslerstamm, 1836): 1 ♂ Vinga 21.05.1977.

Genul *Aethes* Billerg, 1820

44. *A. badiana* (Hünber, 1799): 1 ♀ Bucin 4.08.1976; 1 ♀ Mt. Retezat 27.07.1978.

ZYGAENOIDEA

Fam. ZYGAENIDAE

Subfam. ZYGAENINAE

Genul *Zygaena* Fabricius, 1775

45. *Z. ephialtes* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca 29.06.1979; 1 ♂ Timișoara 13.06.1975; 1 ♀ Poșaga 31.07.1976.
 46. *Z. nevadensis gheorghenica* (Ruiss, 1976): 1 ♂ Gheorghieni 5.07.1978.
 47. *Z. filipendulae filipendulae* (Linné, 1758): 1 ♂ Visag - Lugoj 10.07.1978; 1 ♂ Albina 25.05.1975; 1 ♂ Beregsău 7.07.1976; 1 ♂ Lacul Roșu 4.07.1976; 1 ♀ Globurău 13.06.1976.
 48. *Z. loti loti* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Lacul Roșu 4.08.1976; 1 ♀ Lacul Roșu 4.08.1976; 1 ♀ Cheile Runcului 4.08.1976.
 49. *Z. purpuralis pluto* (Ochsenheimer, 1808): 3 ♂ ♂ Globurău 13.06.1976; 1 ♀ Lacul Roșu 4.08.1976; 1 ♀ Herculan 4.05.1979; 1 ♀ Orșova 7.06.1970.
 50. *Z. brizae* (Esper,): 1 ♂ Poșaga, Arieș 31.07.1976.

Fam. LIMACODIDAE

Genul Apoda Haworth, 1809

51. *A. limacodes* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Păd. Lighet 17.07.1975; 1 ♂ Remetea Mare 25.06.1976; 1 ♂ Cheveres 26.06.1976.

PYRALOIDEA

Fam. PYRALIDAE

Subfam. CRAMBINAE

Genul Calamotropha Zeller, 1863

52. *C. paludella paludella* (Hünber, 1824): 1 ♂ Satchinez 24.05.1975; 1 ♂ Valea Ierului 14.07.1975.

Genul Agriphila Hünber, 1825

53. *A. straminella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Lugoj 29.06.1975; 1 ♀ Satchinez 24.08.1976.

Genul Catoptria Hünber, 1825

54. *C. confusella* (Staudinger, 1882): 1 ♂ Sasca - Cheile Nerei 22.06.1972.
55. *P. alpinella* (Hünber, 1813): 1 ♂ Herculane 25.07.1977.

Subfam. SCHOENOBIINAE

Genul Schoenobius Duponchel, 1836

56. *S. gigantella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Valea Ierului 11.07.1975; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 25.07.1978.

Genul Scirpophaga Treitschke, 1832

57. *S. praelata* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Murighiol 9.09.1975.

Subfam. ACENTOPINAE

Genul Acentria Stephens, 1829

58. *A. nivea* (Olivier, 1791): 1 ♂ Timișoara 22.06.1974.

Subfam. SCOPARIINAE

Genul Witlesia Chapman, 1912

59. *W. resinella* (Linné, 1758): 1 ♂ Intregalde - Alba 27.07.1971.

Subfam. NYMPHULINAE

Genul *Nymphula* Schrank, 1802

60. *N. nymphaeata* (Linné, 1758): 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976.

Genul *Cataclysta* Hünber, 1825

61. *C. lemnata* (Linné, 1758): 1 ♀ Moșnița 22.09.1975; 1 ♂ Murighiol 9.09.1975.

Subfam. EVERGESTINAE

Genul *Evergestis* Hünber, 1825

62. *E. sophiales* (Fabricius, 1787): 1 ♀ Herculane 21.07.1976.

63. *E. extimalis* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Satchinez 24.08.1976; 1 ♂ Vinga Mănăstur 13.08.1979; 1 ♀ Sasca - Cheile Nerei 14.07.1976.

Subfam. PYRAUSTINAE

Genul *Pyrausta* Schrank, 1802

64. *P. castalis* (Treitschke, 1829): 1 ♂ Cheile Runcului - Arieș 4.08.1978.

65. *P. falcatalis* (Guenée, 1854): 1 ♂ Băile Herculane 25.07.1977; 1 ♂ Lugoj 4.09.1977; 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♂ Bărăteaz 20.07.1978.

66. *P. cingulata cingulata* (Linné, 1758): 3 ♂ ♂ Cheile Runcului - Arieș 4.08.1978.

Genul *Margaritia* Stephens, 1827

67. *M. sticticalis* (Linné, 1761): 1 ♂ Satchinez 3.07.1975.

Genul *Ecpyrrhorhoe* Hübner, 1825

68. *E. rubiginalis* (Hübner, 1796): 1 ♀ Valea Ierului - Vinga 3.08.1975.

Genul *Sitochroa* Hübner, 1825

69. *S. verticalis* (Linné, 1758): 1 ♂ Păd. Ianova 14.06.1976; 1 ♂ Satchinez 24.08.1976; 1 ♂ Vinga - Mănăstur 3.08.1975.

Genul *Microstega* Meyrick, 1890

70. *M. hyalinalis* (Hübner, 1796): 1 ♂ Căpâlnaș 17.07.1976.

Genul Ostrinia Hübner, 1825

71. *O. nubilalis* (Hübner, 1796): 1 ♂ Timișoara 18.06.1975.

Genul Mutuuraia Munroe, 1976

72. *M. terrealis* (Treitschke, 1829): 1 ♂ Poiana Mărului 19.06.1976; 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976.

Genul Udea Guenée, 1845

73. *U. nebulalis* (Hübner, 1796): 1 ♂ Bucin 4.08.1976.
74. *U. ferrugalis* (Hübner, 1796): 1 ♀ Sasca - Cheile Nerei 4.10.1975.

Genul Pleuroptya Meyrick, 1890

75. *P. ruralis* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Lugoj - Păd. Pogănești 29.06.1975; 1 ♀ Lighet 17.07.1975.

Subfam. PYRALINAE

Genul Synaphe Hübner, 1825

76. *S. angustalis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 1 ♂ Iablanita 28.08.1978.

Genul Actenia Guenée, 1854

77. *A. brunnealis* (Treitschke, 1829): 1 ♂ Iablanita 25.08.1978.

Genul Orthopygia Ragonot, 1891

78. *O. glaucinalis* (Linné, 1758): 1 ♂ Cheile Runcului 4.08.1978.

Genul Pyralis Linné, 1758

79. *P. regalis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Lugoj - Păd. Pogănești 29.06.1975.

Genul Endotricha Zeller, 1847

80. *E. flammealis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Râmeți 29.07.1976; 1 ♀ Timișoara 17.08.1978.

Subfam. GALERIINAE

Genul Lamoria Walker, 1863

81. *L. anella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♀ ♀ Vinga - Mănăstur 11.07.1975.

Subfam. PHICITINAE

Genul Pollichia Roesler, 1980

82. *P. semirubella semirubella* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Sasca - Cheile Nerei 22.06.1975.

Genul Pempelia Hübner, 1825

83. *P. formosa* (Haworth, 1811): 1 ♀ Satchinez 24.08.1976.

Genul Nephopterix Hübner, 1825

84. *N. adelphella* (Fischer von Röslerstamm, 1836): 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976.

Genul Phycita Curtis, 1828

85. *Ph. roborella* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Șarlota 4.07.1978.

Genul Dioryctria Zeller, 1846

86. *D. mutatella* (Fuchs, 1903): 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975.

Genul Epischnia Hübner, 1825

87. *E. prodromella* (Hübner, 1796): 1 ♀ Negureni 30.09.1976.

Genul Homoeosoma Curtis, 1833

88. *H. sinuellum sinuellum* (Fabricius, 1787): 1 ♀ Timișoara 16.08.1968.

Fam. THYRIDIDAE

Genul Thyris Laspeyres, 1803

89. *T. fenestrella* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Steierdorf 18.07.1926; 1 ♀ Sasca - Cheile Nerei 29.06.1979.

BOMBICOIDEA

Fam. ENDROMIDAE

Genul Endromis Ochsenheimer, 1810

90. *E. versicolora versicolora* (Linné, 1758): 1 ♂ Satu Mare 18.03.1977; 1 ♂ Satu Mare 17.03.1977; 1 ♂ Satu Mare 22.03.1977.

Fam. LASIOCAMPIDAE

Genul Eriogaster Germar, 1811

91. *E. rimicola* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Șarlota 27.10.1977.
92. *E. catax* (Linné, 1758): 1 ♂ Fârlug ex.1. 4.10.1977; 1 ♂ Fârlug 17.09.1977; 2 ♀ ♀ Fârlug 1.10.1977;

Genul Malacosoma Hübner, 1820

93. *M. neustria neustria* (Linné, 1758): 1 ♂ Remetea Mar 1.08.1977; 1 ♂ Pișchia ex.1. 8.08.1979.

Genul Macrothylacia Rambur, 1866

94. *M. rubi rubi* (Linné, 1758): 1 ♂ Aiud 8.05.1976.

Genul Epicnaptera Rambur, 1866

95. *E. tremulifolia* (Hübner, 1819): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Căpâlnaș 17.07.1976.

Genul Selenephra Rambur, 1866

96. *S. lunigera* (Esper, 1784): 1 ♂ Mt. Băișoara 1.08.1978.

Genul Gastropacha Ochsenheimer, 1810

97. *G. quercifolia quercifolia* (Linné, 1758): 1 ♂ Băile Herculane 21.07.1976; 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975.
98. *G. populifolia* (Esper, 1781): 1 ♂ Murighiol 9.09.1995

Genul Odonestis Germer, 1811

99. *O. pruni pruni* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.07.1975; 1 ♂ Cloșani 22.07.1976.

Fam. LEMONIIDAE

Genul Lemonia Hübner, 1820

100. *L. balcanica* Herrich-Schaffer, 1843: 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 2 ♀ ♀ Păd. Babadag 27.09.1976.

Fam. ATTACIDAE

Genul Saturnia Schrank, 1802

101. *S. pyri pyri* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Timișoara 15.05.1979

Genul Eudia Jordan, 1911

102. *E. pavonia pavonia* (Linné, 1758): 1 ♂ Sighişoara, ex.1., 20.03.1977; 2 ♂ ♂ Lugoj 27.03.1977; 1 ♀ Timişoara, ex.1. 24.01.1974.
103. *E. hybryda daubi* Standfuss (♂ *Eudia pavonia* Linné, 1758 x ♀ *Saturnia pyri pyri* Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Timişoara, ex ovo, 12.05.1978; 1 ♀ Timişoara, ex ovo, 7.05.1978.

Genul Aglia Ochsenheimer, 1810

104. *A. tau tau* (Linné, 1758): 1 ♂ Nădrag 25.04.1976.

DREPANOIDEA
Fam. DREPANIDAE

Genul Drepana Schrank, 1802

105. *D. binaria binaria* (Hufnagel, 1767): 2 ♂ ♂ Bucovăţ 29.04.1975; 2 ♀ ♀ Negurenii, Dobrogea 4.09.1975.
106. *D. falcataria* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 22.06.1975; 1 ♂ Feneş 12.06.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975

Genul Sabra Bode, 1907

107. *S. harpagula* (Esper, 1786): 1 ♂ Căpâlnaş 17.07.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Juliţa 23.05.1979.

Genul Cilix Leach, 1815

108. *C. glaucatus glaucatus* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Lugoj 4.09.1977; 1 ♂ Nădrag 7.05.1977.

Fam. THYATIRIDAE

Genul Thyatira Ochsenheimer, 1816

109. *T. batis* (Linné, 1758): 1 ♂ Satchinez 24.07.1976; 1 ♂ Timişoara 8.07.1976; 1 ♂ Remetea Mare 11.05.1975; 1 ♂ Timişoara 12.07.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Habrosyne Hübner, 1821

110. *H. pyritoides* (Hufnagel, 1767): 1 ♂ Poşaga, Arieş 3.08.1976; 1 ♂ Mt. Bucin, Harghita 4.08.1976; 1 ♂ Timişoara 2.08.1975; 1 ♂ Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Tethea Ochsenheimer, 1816

111. *T. ocularis ocularis* (Linné, 1758): 1 ♂ Cheveres 15.04.1975; 1 ♂ Căpâlnaş; 1 ♀ Remetea Mare 25.05.1975.

Genul Ochropacha Wallengren, 1871

112. *O. duplaris* (Linné, 1758): 1 ♀ Retezat, Gura Apei 27.07.1978.

Genul Cymatophorima Spuler, 1908

113. *C. diluta* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Babadag 27.09.1976; 1 ♂ Cheile Nerei 4.10.1975; 1 ♀ Babadag 27.09.1976; 1 ♀ Mehadia 2.10.1978.

Genul Achlya Billberg, 1826

114. *A. flavicornis flavicornis* (Linné, 1758): 1 ♀ Văliug 14.04.1976.

Genul Polyploca Hübner, 1821

115. *P. ridens* (Fabricius, 1787): 2 ♀ ♀ Cheveres 15.04.1975; 1 ♂ Cheveres 23.03.1977; 1 ♀ Văliug 14.04.76.
116. *P. ruficollis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Herneacova 5.04.1976

GEOMETRIDEA

Fam. GEOMETRIDAE

Subfam. ARCHIEARINAE

Genul Archiearis Hübner, 1823

117. *A. parthenias parthenias* (Linné, 1761): 3 ♂ ♂ Crivina 29.02.1976.
118. *A. notha* (Hübner, 1803): 3 ♂ ♂ Surduc 28.03.1976.

Subfam. OENOCHROMINAE

Genul Alsophila Hübner, 1825

119. *A. aescularia aescularia* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Pişchia 10.03.1975; 1 ♂ Cheveres 30.03.1975; 1 ♂ Căvăran 20.03.1975.
120. *A. quadripunctaria* (Esper, 1800): 2 ♂ ♂ Herculane 23.09.1976.

Subfam. ORTHOSTIXINAE

Genul Orthostixis Hübner, 1822

121. *O. cibraria* (Hübner, 1899): 1 ♂ Cheile Nerei 23.06.1975; 1 ♂ Herculane 4.06.1979.

Subfam. GEOMETRINAE

Genul *Pseudoterpna* Hübner, 1823

122. *P. pruinata* (Hübner, 1823): 1 ♂ Globurău 15.05.1976; 1 ♀ Cheile Runcului, Arieș 4.08.1978.

Genul *Geometra*

123. *G. papilionaria* Linné 1758: 1 ♂ Comarnic 15.07.1978; 1 ♂ Cheile Nerei 29.06.1979.

Genul *Thetidia* Boisduval, 1840

124. *T. smaragdaria* (Fabricius, 1787): 1 ♂ Ianova 14.07.1976; 1 ♂ Focșani 11.09.1975.

Genul *Jodis* Hübner, 1823

125. *J. lactearia* (Linné, 1761): 1 ♂ Ianova 14.06.1976; 1 ♂ Ianova 24.08.1976.

Subfam. STERRHINAE

Genul *Cyclophora* Hübner, 1822

126. *C. annulata* (Schulze, 1775): 1 ♀ Chevereș 19.04.1976; 1 ♀ Văliug 17.04.1976.
127. *C. linearia* (Hübner, 1799): 1 ♂ Poiana Mărului 19.06.1976; 1 ♀ Nădrag 8.05.1977.

Genul *Timandra* Duponchel, 1829

128. *T. griseata* (W. Petersen, 1902): 1 ♂ Peciu Nou 30.06.1975; 1 ♂ Pișchia 17.05.1979.

Genul *Scopula* Schrank, 1802

129. *S. marginepunctata* (Goeze, 1781): 1 ♂ Cheile Nerei 28.06.1975; 1 ♂ Herculane 21.07.1978.
130. *S. imitaria* (Hübner, 1799): 2 ♂ ♂ Hagieni 6.09.1975.

Genul *Glossotrophia* Prout, 1913

131. *G. confinaria* (Herrich-Schaffer, 1847): 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975; 1 ♂ Cheile Nerei 28.07.1975; 1 ♂ Cheile Nerei 23.06.1975.

Genul Idaea Treitschke, 1825

132. *I. ochrata* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Lacul Roșu 4.08.1976.
133. *I. deversaria* (Herrich-Schaffer, 1847): 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 26.07.1978; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 26.06.1975.

Genul Rhodostrophia Hüner, 1823

134. *R. vibicaria* (Clerck, 1759): 1 ♂ Cheile Nerei 21.06.1975; 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975.

Subfam. LARENTIINAE

Genul Scotopteryx Hübner, 1825

135. *S. moeniata* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Cheile Runcului, Arieș 4.08.1978; 1 ♂ Poșaga, Arieș 3.08.1978; 1 ♂ Șugag 31.07.1978.
136. *S. bipunctaria* (Denis et Schiffermüller, 175): 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 2 ♂ ♂ Cheile Runcului 4.08.1978.

Genul Xanthorhoe Hübner, 1825

137. *X. biriviata* (Borkhausen, 1794): 1 ♂ Poiana Mărului 12.06.1977; 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂ Nădrag 25.04.1976; 1 ♀ Nădrag 25.04.1976.
138. *X. montanata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Nădrag 27.05.1979; 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂ Poiana Mărului 12.06.1977; 1 ♀ Poiana Mărului 12.06.1977.
139. *X. fluctuata fluctuata* (Linné, 1758): 1 ♂ Anina 29.05.1976.

Genul Catarhoe Herbulot 1951

140. *C. cuculata* (Hufnagel, 1767): 1 ♀ Cheile Nerei 14.08.1978; 1 ♀ Ianova 14.06.1976.

Genul Costaconvexa Agenjo, 1949

141. *C. polygrammata* (Borkhausen, 1794): 1 ♂ Timișoara 17.03.1976; 1 ♀ Chevereș 26.04.1976.

Genul Epirrhoe Hübner, 1825

142. *E. alternata* (O.F.Müller, 1764): 1 ♂ Pișchia 24.04.1977; 1 ♂ Șarlota 1.07.1978; 1 ♀ Pișchia 28.04.1977.

Genul Entephria Hübner, 1825

143. *E. caesiata caesiata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Bucin 4.08.1977; 2 ♂ ♂ Mt. Băișoara, Apuseni 31.08.1976; 1 ♂ Ciungii Bălășini 15.08.1977.

Genul Mesoleuca Hübner, 1825

144. *M. albicillata* (Linné, 1758): 1 ♀ Timișoara 12.05.1975.

Genul Cosmorhoe Hübner, 1825

145. *C. ocellata* (Linné, 1758): 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1979.

Genul Eulitis Hübner, 1825

146. *E. pyraliata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Lacul Roșu 4.08.1976.

Genul Chloroclysta Hübner, 1825

147. *Ch. citrata citrata* (Linné, 1758): 1 ♀ Gura Zlatna, Retezat 18.08.1977; 1 ♀ Văliug 31.05.1975.

Genul Electrophaes Prout, 1923

148. *E. corylata corylata* (Thunberg, 1792): 1 ♀ Mehadia 3.06.1976; 1 ♀ Poiana Mărului 11.06.1977.

Genul Colostigia Hübner, 1825

149. *C. pectinataria* (Knoch, 1781): 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂ Ianova 14.07.1976; 1 ♀ Ianova 14.07.1976.

Genul Hydriomena Hübner, 1825

150. *H. furcata* (Thunberg, 1784): 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♀ Herculan 21.07.1976.

Genul Horisme Hübner, 1825

151. *H. vitalbata vitalbata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Tomești 5.08.1975.

Genul Melanthia Duponchel, 1829

152. *M. procellata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976; 1 ♀ Văliug 31.05.1975.

Genul Euphyia Hübner, 1825

153. *E. unangulata* (Haworth, 1809): 1 ♂ Buziaș 16.07.1976; 1 ♀ Pișchia 17.05.1979.
154. *E. frustata frustata* (Treitschke, 1828): 2 ♂ ♂ Herculan 25.07.1977; 1 ♂ Herculan 25.07.1977; 1 ♂ Șugag, Mții Sebeșului 31.07.1978.

Genul Operophtera Hübner, 1825

155. *O. fagata* (Scharfenberg, 1805): 3 ♂ ♂ Nădrag, Gosta 17.11.1976.

Genul Perizoma Hübner, 1825

156. *P. affinitatum rivinatum* (Ficher von Röslerstamm, 1837): 1 ♂ Retezat 27.07.1978.
157. *P. alchemillatum* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Căpâlnaş 17-07.1976; 2 ♂ ♂ Cheile Turzii 30.07.1976.
158. *P. blandiatum* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Poşaga 3.08.1978; 1 ♂ Iablanîta 23.08.1978; 2 ♂ ♂ Poiana Mărului 12.06.1976
159. *P. albulatum albulatum* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♀ ♀ Văliug 31.05.1975; 1 ♀ Poiana Mărului 12.06.1976; 1 ♀ Poiana Mărului 20.06.1976.

Genul Eupithecia Curtis, 1825

160. *E. abietaria* (Goeze, 1781): 2 ♀ ♀ Retezat, Valea Lăpusului 28.07.1978.

Genul Aplocera Stephens, 1827

161. *A. praeformata* (Hühner, 1826): 1 ♂ Obârşia, Cloşani 22.07.1976; 1 ♀ Râmeţi 29.07.1976; 1 ♀ Mt. Bucin 4.08.1976.

Genul Venusia Curtis, 1839

162. *V. cambrica* (Curtis, 1839): 2 ♂ ♂ Poiana Mărului 12.06.1977; 1 ♀ Retezat 28.07.1978.

Genul Asthena Hübner, 1825

163. *A. albulata* (Hufnagel, 1767): 2 ♂ ♂ Nădrag 8.05.1977; 1 ♂ Surduc 1.05.1979.

Genul Hydrelia Hübner, 1825

164. *H. flammeolaria* (Hufnagel, 1767): 3 ♂ ♂ Timişoara 27.05.195; 1 ♂ Poiana Mărului 11.06.1977.

Genul Epilobophora Inoue, 1943

165. *E. sabinata* (Geyer, 1831): 1 ♂ Poşaga 3.08.1978.

Genul Pterapherapteryx Curtis, 1825

166. *P. sexalata* (Retzius, 1873): 1 ♂ Vinga, Mănăştur 20.05.1976.

Genul Lomaspilis Hübner, 1825

167. *L. marginata* (Linné, 1758): 1 ♂ Nădrag 8.05.1977; 1 ♂ Anina 29.05.1976; 1 ♂ Feneș 12.06.1976; 1 ♂ Poiana Mărului 13.07.1975; 1 ♀ Remetea Mare 22.07.1975.

Genul Ligdia Guenée, 1857

168. *L. adustata* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Cheveres 19.04.1976; 1 ♀ Sasc, Cheile Nerei 23.06.1975.

Genul Semiothisa Hübner, 1818

169. *S. alternaria* (Hübner, 1809): 1 ♂ Cheile Turzii 30.07.1976; 1 ♂ Anina 29.05.1976.
170. *S. clathrata* (Linné, 1758): 1 ♂ Căpâlnas 27.07.1975; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 3.08.1975.
171. *S. glarearia* (Brahm, 1791): 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 2 ♂ ♂ Herculane 25.07.1977.

Genul Tephрина Guenée, 1845

172. *T. arenacearia* (Denif et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Vinga 21.05.1977; 1 ♂ Remetea Mare 6.07.1975; 1 ♂ Vinga - Mănăstur 15.07.1976.

Genul Plagodis Hübner, 1823

173. *P. pulveraria* (Linné, 1758): 1 ♂ Anina 29.05.1976; 1 ♂ Bucovăț 29.04.1975; 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976.
174. *P. dolabraria* (Linné, 1767): 1 ♂ Cheveres 19.04.1976; 1 ♂ Cheile Nerei 23.06.1976.

Genul Opisthograptis Hübner, 1823

175. *O. luteolata* (Linné, 1758): 1 ♂ Pischia 17.05.1979; 1 ♂ Herculane 21.05.1978.

Genul Pseudopantera Hübner, 1823

276. *P. macularia* (Linné, 1758): 1 ♂ Anina 29.05.1976.

Genul Therapis Hübner, 1822

177. *Th. flavicaria* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Pischia 18.05.1975.

Genul Ennomos Treitschke, 1825

178. *E. fuscantarius* (Stephens, 1809): 1 ♂ Remetea Mare 7.09.1977; 1 ♀ Toplet 30.09.1975.
179. *E. erosarius* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Crivina 31.10.1977; 1 ♀ Focșani 11.09.1975; 1 ♀ Timișoara 21.06.1976.

Genul Selenia Hübner, 1823

180. *S. dentaria* (Fabricius, 1775): 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976.
181. *S. lunularia* (Hübner, 1788): 1 ♂ Lighet 9.05.1975; 1 ♂ Buzad 20.04.1976; 1 ♀ Feneș 12.06.1976.

Genul Odontopera Stephens, 1831

182. *O. bidentata bidentata* (Clerck, 1759): 1 ♂ Poiana Mărului 12.06.1977.

Genul Artiora Mezrick, 1892

183. *A. evonymaria* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Timișoara 3.09.1977.

Genul Crocalis Treitschke, 1825

184. *C. tusciaria* (Borkhausen, 1793): 1 ♀ Hagieni 29.09.1976.

Genul Ourapteryx Leach, 1814

185. *O. sambucaria* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975.

Genul Colotois Hübner, 1823

186. *C. pennaria* (Linné, 1758): 1 ♀ Chevereș 26.06.1976; 1 ♂ Pișchia 18.05.1975; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 9.05.1977.

Genul Angerona Duponchel, 1829

187. *A. prunaria* (Linné, 1758): 1 ♀ Chevereș 26.06.1976; 1 ♂ Pișchia 18.05.1975; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 9.05.1977.

Genul Apocheima Hübner, 1825

188. *A. hispidarium* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Chevereș 30.03.1975; 1 ♂ Timișoara 20.02.1977.

Genul Lycia Hübner

189. *L. hirtaria hirtaria* (Clerck, 1759): 1 ♂ Herneacova 5.04.1976; 1 ♂ Chevereș 15.04.1975.

Genul Biston Leach, 1815

190. *B. stratarius stratarius* (Hufnagel, 1767): 1 ♂ Herneacova 5.04.1976.

191. *B. betularius betularius* (Linné, 1758): 1 ♂ Cheile Nerei 8.06.1977;
1 ♂ Căpâlnaş 17.07.1976; 1 ♀ Cloşani 22.07.1976.
192. *B. betularia carbonaria* Jord : 1 ♂ Retezat, Lăpusnic 28.07.1978.

Genul Agriopsis Hübner 1825

193. *A. leucophaearia* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Pişchia 10.03.1975.

Genul Erannis, 1825

194. *E. defoliaria* (Clerck, 1759): 1 ♂ Nădrag 7.11.1976; 1 ♂ Toplet 30.09.1975.

Genul Alcis Curtis, 1825

195. *A. repandatus repandatus* (Linné, 1758): 1 ♀ Resiţa, Comarnic 15.07.1978.
196. *A. maculatus bastelbergeri* (Hirschke, 1908): 1 ♂ Retezat, Lăpusnic 28.0.1976; 1 ♂ Râul Sadul 7.08.1976.

Genul Boarmis Treitschke, 1825

197. *B. viertlii* Bohatsch 1883: 1 ♂ Lugoj 29.07.1975.

Genul Ascotis hübner, 1825

198. *A. selenaria selenaria* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Chevereş 25.05.1976; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 11.07.1975; 1 ♂ Remetea Mare 22.07.1975; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 13.07.1979.

Genul Ectropis Hübner, 1825

199. *E. consonaria* (Hübner, 1799): 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♀ Tomeşti 5.04.1975.

Genul Ematurga Lederer, 1853

200. *E. atomaria atomaria* (Linné, 1758): 1 ♂ Herculane 21.07.1978; 1 ♀ Mehadia 15.07.1978.

Genul Selidosema Hübner, 1823

201. *S. plumarium plumarium* (Denis et Schiffermüller, 1775) (syn. *brunnearia brunnearia* Viller, 1789): 1 ♂ Iablanita 23.08.1968.

Genul Cabera Treitschke, 1825

202. *C. pusaria* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Poiana Mărului 15.06.1976.

Genul Lomographa Hübner, 1825

203. *L. bimaculata biaculata* (Fabricius, 1775): 1 ♂ Bucovăț 29.04.1976;
1 ♀ Pișchia 17.05.1979.

Genul Campaea Lamarck, 1816

204. *C. margaritata* (Linné, 1767): 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♀ Herculane 2.10.1975.

Genul Puengeleria Rougemont, 1903

205. *P. capreolaria* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♀ Văliug 30.05.1975.

Genul Gnophos Treitschke, 1827

206. *G. pullatus pullatus* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♀ Herculane 21.06.1976.

Genul Siona Duponchel, 1829

207. *S. lineata* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Ianova 20.05.1976.

SPHINGOIDEA

Fam. SPHINGIDAE

Subfam. SPHINGINAE

Genul Acherontia Laspeyres, 1809

208. *A. atropos* (Linné, 1758): 1 ♀ Murighiol ex.1., 30.10.1976.

Genul Sphinx Linné, 1758

209. *S. liustri ligustri* (Linné, 1758): 1 ♂ Vinga Mănăstur 20.05.1976.

Genul Marumba Moore, 1882

210. *M. quercus* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Păd. Pogănești, Lugoj 29.07.1975; 1 ♀ Păd. Pogănești, Lugoj 29.07.1975.

Genul Mimas Hübner, 1819

211. *M. tiliae tiliae* (Linné, 1758): 1 ♀ Moldova Veche 7.06.1979; 1 ♀ Feneș, Severin 12.06.1976.

Genul Smerinthus Latreille, 1802

212. *S. ocellatus ocellatus* (Linné, 1758): 1 ♀ Timișoara 10.08.1976.

Genul Laothoe Fabricius, 1807

213. *L. populi populi* (Linné, 1758): 1 ♂ Vinga Mănăstur 14.08.1978.

Genus Proserpinus Hübner, 1819

214. *P. proserpina* (Pallas, 1772): 1 ♂ Julița, Arad 23.05.1979.

Genul Deilephila Laspeyres, 1809

215. *D. elpenor elpenor* (Linné, 1758): 1 ♂ Vinga, Mănăstur 13.07.1979.
216. *D. porcellus porcellus* (Linné, 1758): 1 ♂ Ghiroda 28.05.1978; 1 ♂ Sânnandrei 23.06.1978; 1 ♂ Căpâlnaș 26.07.1978.

NOTODONTOIDEA
Fam. NOTODONTIDAE

Genul Phalera Hübner, 1819

217. *Ph. bucephaloides* (Ochsenheimer, 1810): 1 ♀ Heruciane 21.07.1976.

Genul Furcula Lamark, 1816

218. *F. bicuspis bicuspis* (Borkhausen, 1790): 1 ♂ Căpâlnas, Arad 26.07.1978.
219. *F. furcula* Clerck, 1759: 2 ♂ ♂ Satchinez 10.08.1976; 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975; 1 ♂ Bărateaz 15.06.1978.
220. *F. bifida bifida* (Brahm, 1787): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979; 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976.

Genul Stauropus Germar, 1811

221. *S. fagi fagi* (Linné, 1758): 1 ♂ Reșița, Comarnic 15.06.1975; 1 ♂ Feneș, Severin 12.06.1976; 1 ♀ Cloșani 22.07.1976.

Genul Peridea Stephens, 1828

22. *P. anceps anceps* (Goeze, 1781): 1 ♂ Păd. cheveres 15.04.1975; 1 ♂ Julița, Arad 23.05.1979; 1 ♂ Păd. Cheveres 19.04.1976.

Genul Spatalia Hübner, 1819

223. *S. argentina* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Păd. Buziaș 16.08.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Iablanita 25.08.1978.

Genul Notodonta Ochsenheimer, 1810

224. *N. dromedarius dromedarius* (Linné, 1767): 1 ♂ Râul Sadul, Sibiu 7.08.1976; 1 ♂ Cloșani 22.06.1976.

225. *N. torva torva* (Hübner, 1803): 1 ♂ Firiza, Baia Mare 2.08.1975.

Genul *Tripophia* Kiriakoff, 1967

226. *T. tritophus tritophus* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Căpâlnas, Arad 17.07.1976; 1 ♀ Căpâlnas, Arad 17.07.1976.

Genul *Drymonia* Hübner, 1819

227. *D. dodonaea dodonaea* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Remetea Mare 11.05.1975; 1 ♂ Remete Mare 25.05.1976.

228. *D. ruficornis ruficornis* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Bucovăț 29.04.1975; Remetea Mare 11.05.1975; 1 ♀ Păd. ceheveres 19.04.1976; 1 ♀ Timișoara 20.02.1977; 1 ♀ Pișchia 17.05.1979; 1 ♀ Păd. Cheveres 19.04.1976.

229. *D. querna querna* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Șarlota 4.07.1978; 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♂ Căpâlnas 26.07.1978.

230. *D. melagona* (Borkhausen, 1790): 1 ♂ Sasca, Chile Nerei 14.07.1979; 2 ♂ ♂ Mehadia 15.07.1979; 2 ♂ ♂ Fenes, Severin 12.06.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979.

231. *D. velitaris* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Vlădeni, Brașov 19.07.1974.

232. *D. vittata* (Staudinger, 1871): 1 ♂ Canaraua Fetii, Dobrogea 14.08.1977.

Genul *Harpyia* Ochsenheimer, 1810

233. *H. milhauseri* (Fabricius, 1775): 1 ♂ Valea Minisului 9.08.1975; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Pheosia* Hübner, 1819

234. *Ph. gnoma gnoma* (Fabricius, 1777): 1 ♂ Ákcs, Covasna 4.08.1973.

235. *Ph. tremula* (Clerck, 1769): 1 ♂ Mehadia 3.03.1979; 1 ♂ Remetea Mare 7.09.1977; 1 ♀ Lugoj 4.09.1977.

Genul *Ptilophora* Stephens, 1828

236. *P. plumigera* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Șarlota 7.09.1977; 4 ♂ ♂ Păd. Cheveres 23.09.1979.

Genul *Pterostoma* Germar, 1811

237. *P. palpinum* (Clerck, 1759): 1 ♂ Tomești 5.04.1975; 1 ♂ Bărateaz 6.07.1975; 1 ♂ Mt. Băisoara, Apuseni 31.08.1976; 1 ♀ Satchinez 26.05.1975; 1 ♀ Julița, Arad 25.05.1979.

Genul Ptilodon Hübner, 1822

238. *P. capucina* (Linné, 1758): 4 ♂ ♂ Bucovăț 29.04.1975; 1 ♂ Mt. Bucin, Harghita 4.08.1976; 1 ♂ Bucovăț 29.04.1975.

Genul Ptilodontella Kiriakoff, 1967

239. *P. cucullina* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Căpâlnas 17.06.1976; 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 1 ♀ Pișchia 17.05.1979.

Genul Eligmodonta Kiriakoff, 1976

240. *E. ziczac ziczac* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Iablanita 23.08.1978.

Genul Odontosia Hübner, 1819

241. *O. carmelita* (Esper, 1799): 1 ♂ Nădrag 7.05.1977.

Genul Gluphisia Boisduval, 1828

242. *G. crenata crenata* (Esper, 1785): 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976; 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976.

Genul Clostera Samouelle, 1819

243. *C. curtula* (Linné, 1758): 2 ♂ Căpâlnas 26.07.1978; 1 ♂ Julița. Arad 23.05.1979; 1 ♂ Remetea Mare 8.05.1975; 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975.
244. *C. anachoreta* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
245. *C. anastomosis* (Linné, 1758): 1 ♂ Satchinez 26.09.1978; 1 ♂ Herculane 7.06.1978.
246. *C. pigra* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976; 1 ♂ Bărateaz 6.07.1975; 1 ♀ Bărateaz 6.07.1975.

Fam. DILOBIDAE

Genul Diloba Boisduval, 1840

247. *D. caeruleocephala* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Herculane 13.10.1976; 1 ♂ Crivina, Banat 31.10.1977.

NOCTUOIDEA

Fam. LYMANDRIIDAE

Genul Laelia Stephens, 1828

248. *L. coenosa coenosa* (Hübner, 1808): 1 ♂ Vinga, Mănăstur 11.07.1978; 1 ♂ Bărateaz 1.09.1977; 2 ♀ ♀ Vinga, Mănăstur 11.07.

1978; 1 ♀ Satchinez 9.07.1978; 2 ♀ ♀ Vinga, Mănăstur 23.08.1976.

Genul Orgyia Ochsenheimer, 1810

249. *O. recens recens* Hübner, 1819: 3 ♂ ♂ Timișoara ex.1. 17.09.1974.

250. *O. antiqua* (Linné, 1758): 1 ♂ Timișoara 20.10.1977.

Genul Dicallomera Butler, 1881

251. *D. fascelina fascelina* (Linné, 1758): 1 ♂ Câmpia Turzii ex.1. 25.06.1976; 1 ♂ Câmpia Turzii, ex.1. 29.06.1976; 2 ♀ ♀ Câmpia Turzii 30.06.1976.

Genul Elkneria Börner, 1832

252. *E. pudibunda* (Linné, 1758): 1 ♂ Bucovăț 29.04.1975; 1 ♂ Poiana Mărului 19.06.1976; 1 ♀ Poiana Mărului 19.06.1976; 1 ♀ Anina, Brădet 29.06.1976.

Genul Euproctis Hübner, 1819

253. *E. similis* (Fuessly, 1775): 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976; 1 ♀ Păd. Cheveres 26.06.1976.

Genul Leucoma Hübner, 1822

254. *L. salicis* (Linné, 1758): 1 ♂ Negureni, Dobrogea 4.09.1975.

Genul Actornis Germar, 1811

255. *A. l-nigrum* (O.F.Müller, 1764): 1 ♂ Closani 22.07.1976; 1 ♂ Pădurea Ianova 14.06.1976; 1 ♀ Closani 22.07.1976.

Genul Penthophera Germar, 1812

256. *P. morio* (Linné, 1758): 3 ♂ Remetea Mare 11.04.1977.

Genul Lymantria Hübner, 1819

257. *L. monacha* (Linné, 1758): 1 ♂ Intergalde, Alba 27.07.1976.

258. *L. dispar dispar* (Linné, 1758): 1 ♂ Bărateaz 6.07.1976; 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 11.07.1975; 1 ♂ Remete Mare 22.07.1977.

Genul Ocneria Hübner, 1819

259. *O. terebynthi* (Freyer), 1839: 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1976.

Fam. ARCTIIDAE
Subfam. LITHOSIINAE

Genul Thumatha Walker, 1866

260. *Th. senex karwajszki* (Diószeghy, 1922): 1 ♂ Bărateaz 15.06.1978;
1 ♀ Vinga 23.08.1975.

Genul Setina Schrank, 1802

261. *S. irrorella* (Linné, 1758): 1 ♂ Șugag, Alba 3.07.1978.

Genul Miltochrista Hübner, 1819

262. *M. miniata* (Forster, 1771): 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976; 2 ♂ ♂ Valea
Minisului 9.07.1975; 1 ♀ Căpâlnas 17.07.1976.

Genul Atolmis Hübner, 1819

263. *A. rubricollis* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Văliug 31.05.1975.

Genul Cybosia Hübner, 1819

264. *C. mesomella* (Linné, 1758): 1 ♂ Căpâlnas 17.06.1976; 1 ♂
Sarlota 4.06.1978.

Genul Pelosia Hübner, 1819

265. *P. muscerda muscerda* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Remetea Mare
7.09.1977; 1 ♀ Remetea Mare 7.09.1977.
266 *P. obtusa* Herrich-Schäffer, 1852: 1 ♂ Bărateaz 1.09.1977; 1 ♂
Satchinez 26.09.1978.

Genul Eilema Hübner, 1819

267. *E. sororcula* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Nădrag 20.05.1978; 1 ♀ Lighet
9.05.1975.
268. *E. griseola* (Hübner, 1803): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 2
♂ ♂ Căpâlnas 17.07.1976.
269. *E. complana balcanica* Daniel, 1955: 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei
14.07.1979; 3 ♀ ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
270. *E. lurideolum* (Zincken, 1817): 1 ♂ Cheile Runcului, Aries
4.08.1976. 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975; 2 ♀ ♀ Sasca,
Cheile Nerei 14.07.1979.
271. *E. albeola* Hübner, 1803: 1 ♂ Iablanita 23.08.1978; 1 ♀ Iablanita
23.08.1978.

Genul Lithosia Fabricius, 1798

272. *L. quadra* (Linné): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Râul Sadului, Sibiu 7.08.1976; 1 ♀ Păd. Ianova 14.06.1976.

Subfam. ARCTIINAE

Genul Coscinia Hübner, 1819

273. *C. cribraria pannonica* Daniel, 1955: 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979; 2 ♂ ♂ Valea Minişului 9.08.1975; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 22.08.1978.

Genul Hyphoraia Hübner, 1820

274. *H. aulica aulica* (Linné, 1758): 1 ♂ Herculane 7.06.1978.

Genul Arctia Schrank, 1802

275. *A. villica villica* (Linné, 1768): 2 ♂ ♂ Herculane 4.06.1979.

Genul Diacrisia Hübner, 1819

276. *D. sannio sannio* (Linné, 1758): 1 ♂ Bucovăţ 11.05.1975; 1 ♂ Satchinez 10.08.1976.
277. *D. metelkana metelkana* (Lederer, 1861): 3 ♂ ♂ Vinga, Mănăstur 14.07.1975; 2 ♂ ♂ Vinga, Mănăstur 11.07.1975; 2 ♂ ♂ Vinga Mănăstur 8.07.1975; 2 ♀ ♀ Vinga, Mănăstur 15.07.1976.

Genul Rhyparia Hübner, 1825

278. *R. purpurata* (Linné, 1758): 1 ♂ Horia, Tulcea 19.06.1979.

Genul Spilosoma Curtis, 1825

279. *S. lubricipeda* (Linné, 1758): 1 ♂ Căpâlnaş 27.07.1975; 1 ♂ Satchinez 24.08.1976.
280. *S. luteum luteum* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Ghiroda 28.07.1978; 1 ♂ Remetea Mare 11.05.1975; 1 ♂ Remetea Mare 22.07.1977.
281. *S. urticae* (Esper, 1789): 1 ♀ Satchinez 3.08.1975.

Genul Diaphora Stephens, 1827

282. *D. mendica* (Clerck, 1759): 1 ♂ Gherla 9.05.1976; 1 ♀ Păd. Cheveres 30.03.1976.
283. *D. luctuosa* (Geyer): 1 ♂ Herculane 17.05.1965.

Genul Phragmatobia Stephens, 1828

284. *Ph. fuliginosa fuliginosa* (Linné, 1758): 1 ♂ Satchinez 10.08.1976;

- 1 ♂ Sâna Andrei 23.06.1978; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 13.07.1979; 1 ♂ Timișoara 18.05.1975; 1 ♀ Remetea Mare 11.05.1975.
285. *Ph. caesarea* (Goeze, 1781): 1 ♂ Pischia 31.05.1975.

Subfam. CALLIMORPHINAE

Genul Callimorpha Latreille, 1809

286. *C. quadripunctaria* (Poda, 1761): 1 ♀ Comarnic, Resita 15.07.1978.

Fam. CTENUCHIDAE

Subfam. SYNTOMINAE

Genul Syntomis Ochsenheimer, 1808

287. *S. phegea* (Linné, 1758): 3 ♂ ♂ Timișoara 2.07.1978

Genul Dysauxes Hübner 1819

288. *D. ancilla* (Linné, 1767): 1 ♂ Sugag, Alba 31.07.1978; 1 ♀ Rimetea, Alba 6.08.1978.
289. *D. famula pontica* Friese, 1979: 2 ♂ ♂ Păd. Hagieni, Dobrogea 20.09.1976; 1 ♀ Păd. Hagieni, Dobrogea 29.09.1976; 1 ♀ Mehadia, Banat 3.06.1979.

Fam. NOLIDAE

Genul Meganola Dyar, 1898

290. *M. strigula* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Mehadia 3.06.1979.

Fam. NOCTUIDAE

Subfam. NOCTUINAE

Genul Euxoa Hübner, 1821

291. *E. temera huebneri* Boursin : 1 ♂ C Mangalia 28.09.1976; 1 ♂ Negureni 4.09.1975; 1 ♂ Cerna 26.09.1976; 1 ♀ Cerna 26.09.1976.
292. *E. temera huebneri* f. *villersi* Guenée : 2 ♀ ♀ Cerna 26.09.1976.
293. *E. glabella* Wagner, 1830: 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975; 1 ♀ Păd. Hagieni 6.09.1975.
294. *E. aquilina aquilina* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Vinga, Mănăstur 11.07.1978; 1 ♂ Bărateaz 6.07.1975; 1 ♂ Satchinez 26.06.1975.

Genul *Scotia* Hübner, 1821

295. *S. segetum* Denis et Schiffermüller, 1775: 2 ♂ ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♂ Timișoara 25.08.1976; 1 ♀ Mt. Băisoara, Apuseni 31.07.1976.
296. *S. ipsilon* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Crivina 31.10.1977; 1 ♂ Murighiol 9.09.1975; 1 ♀ Peciu Nou 30.07.1975.
297. *S. puta* Hübner, 1803: 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975; 1 ♀ Păd. Hagieni 6.09.1975
298. *S. crassa* Hübner, 1803: 1 ♀ Păd. Hagieni 6.09.1975.
299. *S. obesa nivea* Caradja, 1932: 1 ♂ Păd. Hagieni 28.09.1978; 1 ♀ Păd. Hagieni 29.09.1976.

Genul *Ochropleura* Hübner, 1821

300. *O. forcipula* Denis et Schiffermüller, 1775: 2 ♂ ♂ Păd. Hagieni 15.07.1977.
301. *O. plecta* Linné, 1761: 1 ♂ Negureni 30.09.1976; 2 ♀ ♀ Negureni 30.09.1976.

Genul *Chersotis* Boisduval, 1840

302. *C. multangula* (Hübner, 1803): 1 ♂ Cloșani 22.07.1976.

Genul *Noctua* Linné, 1758

303. *N. pronuba* Linné, 1758: 1 ♂ Timișoara 3.09.1978; 1 ♂ Timișoara 19.07.1978; 1 ♀ Păd. Lighet (Pădureni) 17.07.1975; 1 ♀ Păd. Buziaș 16.08.1976.
304. *N. orbona* Hufnagel, 1766: 1 ♀ Păd. Hagieni 29.09.1976.
305. *N. comes* Hübner, 1813: 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.04.1979.
306. *N. fimbriata* Schreber, 1759: 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 31.07.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
307. *N. janthina* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♀ Iablanita 23.08.1978; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979

Genul *Opigena* Boisduval, 1840

308. *O. polygona* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♀ Negureni 30.09.1976.

Genul *Eugraphe* Hübner, 1821

309. *E. sigma* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♀ Intregalde 27.07.1976.

Genul *Lycophotia* Hübner, 1821

310. *L. porphyrea porphyrea* (Denis et Schiffermüller, 1775): 3 ♂ ♂ Mt. Băisoara, Apuseni 1.08.1978.

Genul Peridroma Hübner, 1821

311. *P. saucia* Hübner, 1808: 1 ♀ Satchinez 10.10.1977.

Genul Diarsia Hübner

312. *D. mendica* Fabricius, 1775: 1 ♀ Retezat 28.07.1978.
313. *D. dahlii* Hübner, 1813: 1 ♂ Poșaga, Arieș 3.08.1978.
314. *D. brunnea* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Valea Somesului
Rece 2.08.1978; 1 ♀ Oașa, Sebeș 19.07.1977.

Genul Amathes Hübner, 1821

315. *A. c-nigrum* Linné, 1758: 1 ♂ Satchinez 10.10.1977; 1 ♂ Satchinez
6.10.1977; 1 ♀ Remetea Mare 22.07.1975.
316. *A. triangulum* Hufnagel, 1766: 1 ♀ Reșița, Comarnic 15.07.1978.
317. *A. ashworthii candelarum* Staudinger, 1871: 2 ♂ ♂ Intregalde
27.07.1976.
318. *A. rhomboidea* Esper, 1790: 1 ♂ Șugag 31.07.1978.
319. *A. colinna* Boisduval, 1840: 1 ♂ și 1 ♀ Mt. Retezat 20.06.1978.
320. *A. xanthographa* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Păd. Hagieni
6.09.1971; 1 ♀ Mangalia 28.09.1976; 1 ♂ Timișoara 12.09.1978.

Genul Eurois Hübner, 1821

321. *E. occultus* Linné, 1758: 1 ♂ Mt. Retezat, Lăpușnic 12.09.1978; 1
♂ Oașa, Sebeș 19.07.1977; 1 ♀ Valea Frumoasă, Alba 30.07.1978.

Genul Anaplectoides Mc. Dunnough, 1929

322. *A. prasina* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Mt. Băișoara, Apuseni
1.08.1976; 1 ♀ Bucin, Harghita 4.08.1976.

Genul Cerastia Ochsenheimer, 1816

323. *C. rubricosa* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Șarlota 16.03.1979;
1 ♀ Tomești 5.04.1975.

Genul Mesogona Boisduval, 1840

324. *M. acetosellae* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Negureni
30.09.1976; 1 ♂ Cerna 26.09.1976; 1 ♀ Cerna, Tulcea 26.09.1976.

Genul Discestra Hampson, 1905

325. *D. trifolii* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Bărateaz 1.09.1977; 1 ♂ Remetea
Mare 7.09.1977; 1 ♀ Păd. Hagieni 6.09.1975; 1 ♀ Satchinez
10.10.1977.

326. *D. dianthi* Tausch, 1809: 1 ♂ Peciu Nou 30.07.1975.
 327. *D. stigmosa* Christoph, 1887: 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975.

Genul Hadenia Billberg, 1820

328. *H. proxima* Hübner, 1809: 1 ♂ Cloșni 22.07.1976.
 329. *H. nana* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.06.1979; 1 ♀ Mehadia 3.06.1979.

Genul Polia Ochsenheimer, 1816

330. *P. bombycina* Hufnagel, 1766: 1 ♀ Retezat, Lăpușnic 20.07.1978.
 331. *P. nebulosa* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Mehadia 5.06.1979; 1 ♀ Feneș 12.06.1976.

Genul Pachetra Guenée, 1841

332. *P. sagittigera* Hufnagel, 1766: 2 ♂ ♂ Mehadia 3.06.1979; 1 ♀ Mehadia 3.06.1979; 1 ♀ Poiana Mărului 11.06.1975.

Genul Heliophobus Boisduval, 1828

333. *H. reticulatus* Goeze, 1781: 1 ♂ Sasca, Cheile Neri 14.07.1979.

Genul Mamestra Ochsenheimer, 1816

334. *M. brassicae* Linné, 1758: 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♂ Mt. Băișoara, Apuseni 31.07.1976.
 335. *M. persicariae* Linné, 1761: 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♀ Sasca, cheile Nere 14.07.1979.
 336. *M. contigua* Denis et Schiffermüller, 1775: 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♂ Julita 23.05.1979; 1 ♀ Păd. Buzias 16.08.1976; 1 ♀ Mehadia 15.07.1979.
 337. *M. thalassina* Hufnagel, 1766: 1 ♀ Piatra Fântânele 19.07.1976.
 338. *M. w-latinum* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Pișchia 26.04.1977; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975; 2 ♀ ♀ Mehadia 3.06.1979.
 339. *M. suasa* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Satchinez 26.06.1975; 1 ♀ Timișoara 18.09.1978; 1 ♀ Pișchia 26.04.1977.
 340. *M. biren* Goeze, 1781: 1 ♂ Retezat, Lăpușnic 28.08.1978; 1 ♂ Baia Mare 30.09.1976.
 341. *M. oleracea* Linné, 1758: 1 ♂ Satchinez 10.10.1977; 1 ♂ Timișoara 25.08.1976; 1 ♂ Satchinez 24.05.1975.
 342. *M. dysodea* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Herculane 21.05.1978.

Genul Hadenia Schrank, 1802

343. *H. rivularis* Fabricius, 1775: 1 ♂ Cheile Nerei, Sasca 14.07.1979.
344. *H. perplexa* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Mehadia 15.07.1979.
345. *H. luteago* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Bărateaz 17.06.1978;
1 ♂ Șarlota 4.07.1978; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 14.06.1975.
346. *H. confusa* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Julișa 25.05.1979.

Genul Eriopygodes Hampson, 1905

347. *E. imbecilla* Fabricius, 1794: 1 ♂ Piatra Fântânele 19.07.1976; 1 ♂ Retezat, Iăpușnic 20.07.1978.

Genul Cerapteryx Curtis, 1833

348. *C. graminis* Linné, 1758: 2 ♂ ♂ Valae Minișului 9.08.1975.

Genul Tholera Hübner, 1821

349. *T. cespitis* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Bodoc 12.09.1975.
350. *T. decimalis* Poda, 1761: 2 ♂ ♂ Retezat, Gura Zlatna 29.08.1975.

Genul Xylomyges Guenée, 1852

351. *X. conspicillaris* Linné, 1758: 1 ♂ Păd. Cheveres 15.05.1975. 1 ♀ Pișchia 26.04.1977.

Genul Orthosia Ochsenheimer, 1816

352. *O. cruda* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Cheveres 23.03.1975;
1 ♀ Păd. Cheveres 30.03.1975.
353. *O. miniosa* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Pădureni 25.02.1976;
1 ♀ Herneacova 5.04.1976.
354. *O. stabilis* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Herneacova 5.04.1976;
1 ♂ Păd. Cheveres 30.03.1975; 1 ♂ Văliug 17.04.1976 Păd.
Cheveres 15.04.1975; 1 ♂ Satchinez 30.03.1976; 1 ♀ Păd.
Cheveres 23.03.1977.
355. *O. incerta* Hufnagel, 1766: 1 ♀ Ghiroda 2.04.1976; 1 ♂ Ghiroda
2.04.1976; 1 ♂ Văliug 17.04.1976.
356. *O. munda* Denis et Schiffermüller, 1755: 1 ♂ Șarlota 16.03.1979; 1
♀ Șarlota 16.03.1979.
357. *O. gothica* Linné, 1758: 1 ♀ Păd. Cheveres 30.03.1975.

Genul Hyssia Guenée, 1852

358. *H. cavernosa* (Eversmann, 1842): 1 ♂ Terebesti 13.08.1976.

Genul *Mythimna* Ochsenheimer, 1816

359. *M. turca* Linné, 1761: 1 ♂ Satchinez 10.08.1976; 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♀ Pișchia 17.05.1979.
360. *M. conigera* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Șugag 31.07.1978; 1 ♂ Poșaga, Arieș 3.08.1978.
361. *M. ferrago* Fabricius, 1787: 1 ♂ Iablanița 23.08.1978.
362. *M. albipuncta* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Băile Herculane 7.06.1978; 1 ♀ Timișoara 25.08.1976.
363. *M. vitellina* Hübner, 1808: 1 ♂ Satchinez 14.08.1975.
364. *M. unipuncta* (Horwath, 1809): 1 ♂ Hagieni 6.09.1975.
365. *M. straminea* Treitschke, 1825: 1 ♂ Satchinez 25.05.1975; 1 ♂ Vinga 11.07.1978.
366. *M. impura* Hübner, 1808: 2 ♂ ♂ Oașa 19.07.1977; 1 ♂ Mt. Bucin 4.08.1976; 1 ♂ Oașa 19.07.1977; 1 ♀ Mt. Bucin 4.08.1976.
367. *M. pallens* Linné, 1758: 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♀ Pișchia 18.05.1975; 1 ♀ Vinga, Mănăstur 20.05.1976.
368. *M. l-album* Linné, 1767: 1 ♂ Vinga, Mănăstur 23.08.1975.
369. *M. obsoleta* Hübner, 1803: 1 ♂ Satchinez 24.08.1976.
370. *M. comma* Linné, 1761: 4 ♂ ♂ Mehadia 3.06.1979.

Genul *Senta* Stephen, 1834 (syn. *Melina* Curtis, 1836)

371. *S. flammea* Curtis, 1828: 1 ♂ Vinga, Mănăstur 3.08.1975.

Genul *Cucullia* Schrank, 1802

372. *C. umbratica* Linné, 1758: 1 ♂ Căpâlnaș 26.07.1978; 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♀ Herneacova 12.05.1975.
373. *C. asteris* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ ex. l. Timișoara 23.02.1976.
374. *C. lychnitis* Rambur, 1833: 1 ♂ Mehadia 3.06.1979.
375. *C. scrophulariae* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ ex. l. Herneacova 3.05.1979; 1 ♀ ex. l. Reșița 20.05.1977.
376. *C. verbasci* Linné, 1758: 1 ♀ ex. l. Herneacova 3.05.1979; 1 ♂ ex. l. Lugoj 14.05.1977.

Genul *Calophasia* Stephens, 1829

377. *C. lunula* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Șarlota 1.05.1978; 1 ♂ Timișoara 16.05.1978; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Iteophaga* Boursin, 1965

378. *I. viminalis* Fabricius, 1777: 1 ♂ Intregalde 7.08.1978; 1 ♀ Valea Frumoasa, Oașa 30.07.1978.

Genul Episema Ochsenheimer, 1816

379. *E. korsakovi paenulata* Christoph, 1885: 2 ♀ ♀ Pădurea Hagieni 29.09.1976.
380. *E. lederi* (Christoph, 1885): 1 ♂ și 1 ♀ Pădurea Hagieni 29.09.1976.
381. *E. scoriacea* Esper, 1789: 1 ♂ Cerna, Tulcea 26.09.1976; 1 ♂ Herculane 1.10.1978.

Genul Brachionycha Hübner, 1819

382. *B. nubeculosa* Esper, 1785: 1 ♀ Noroieni 20.03.1978.

Genul Aporophyla Guenée, 1841

383. *A. lutulenta* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Mehadia 2.10.1978.

Genul Lithophane Hübner, 1821

384. *L. ornitopus* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Mehadia 2.10.1978; 1 ♂ Sarlota 27.10.1977.
385. *L. consocia* (Borkhausen, 1792): 1 ♂ Sinaia 28.04.19963.

Genul Allophytes Tams, 1942

386. *A. oxyacanthae* Linné, 1758: 1 ♂ Mosnița 20.10.1963. 1 ♂ Mehadia 2.10.1976; 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♀ Timișoara 9.11.1979; 1 ♂ Șarlota 7.11.1977; 1 ♂ Timișoara 20.10.1977.

Genul Valeria Stephens, 1829

387. *V. oleagina* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Chevereș 23.03.1977.

Genul Dichonia Hübner

388. *D. aprilina* Linné, 1758: 1 ♂ Băile Herculane; 1 ♀ Crivina 31.10.1977.
389. *D. convergens* Denis et Schiffermüller, 1775: 3 ♀ ♀ Herculane 13.10.1976.
390. *D. aeruginea* Hübner, 188: 3 ♂ ♂ Mehadia 2.10.1978; 1 ♀ Păd. Babadag 27.09.1976.

Genul Dryobotodes Waren, 1910

391. *D. eremita* Fabricius, 1775: 1 ♀ Timișoara 1.10.1977.

Genul Blepharita Hampson, 1907

392. *B. satura* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♀ Retezat, Gura Zlata 29.08.1975; 1 ♀ Hagieni 20.09.1976.

393. *B. adusta* Esper, 1790: 1 ♂ Ciulinii Bălăşini, Maramureş 13.08.1977.

Genul Polymixis Hübner, 1820

394. *P. rufocincta* (Geyer, 1828): 1 ♂ Mehadia 2.10.1978; 1 ♂ Herculane 13.10.1976.

Genul Ammoconia Lederer, 1857

395. *A. caecimacula* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Băile Herculane 1.10.1978; 2 ♀ ♀ Mehadia 2.10.1976.

Genul Eupsilia Hübner, 1921

396. *E. transversa* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Timişoara 20.10.1977; 1 ♂ Simian 3.10.1976. 1 ♀ Cloşani 14.10.1976; 1 ♀ Şarlota 7.11.1977.

Genul Conistra Hübner, 1821

397. *C. vaccini* Linné, 1781: 1 ♂ Herculane 6.10.1940; 1 ♂ Şarlota 7.11.1977; 1 ♂ Timişoara 9.11.1979; 1 ♂ Timişoara 20.10.1977.

398. *C. rubiginea* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Văliug 17.04.1976; 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♂ Şarlota 27.10.1977.

399. *C. erythrocephala* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Şarlota 7.11.1977; 1 ♂ Timişoara 3.10.1977; 2 ♂ ♂ Timişoara 20.10.1977.

Genul Agrochloa Hübner, 1821

400. *A. circellaris* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Satchinez 6.10.1977; 2 ♂ ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♀ Cloşani 14.10.1976; 1 ♀ Herculane 1.10.1978.

401. *A. lota* Clerck, 1759: 2 ♂ ♂ Satchinez 6.10.1977.

402. *A. macilenta* Hübner, 1809: 4 ♂ ♂ Herculane 1.10.1978.

403. *A. nitida* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Negureni 30.09.1976; 1 ♂ Hagieni 29.20.1976; 1 ♀ Cerna, Tulcea 28.09.1976; 2 ♀ ♀ Negureni 30.09.1976.

404. *A. helvola* Linné, 1758: 2 ♂ Mehadia 2.10.1978; 1 ♂ Timişoara 6.10.1977; 1 ♀ Şarlota 27.10.1976.

405. *A. humilis* Denis et Schiffermüller, 1775: 3 ♂ ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♂ Mehadia 2.10.1978.

406. *A. litura* Linné, 1761: 2 ♀ ♀ Herculane 1.10.1978; 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 2 ♀ ♀ Mehadia 2.10.1978.

407. *A. lychnidis* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Mehadia 2.10.1978; 1 ♀ Işalniţa 5.10.1968.

408. *A. laevis* Hübner, 1803: 2 ♂ ♂ Șimian 3.10.1976; 1 ♀ Șimian 3.10.1976; 1 ♀ Herculane 1.10.1978.

Genul *Atethmia* Hübner, 1821

409. *A. centrigo* Haworth, 1809: 3 ♂ ♂ Mangalia 28.09.1976; 1 ♂ Timișoara 18.09.1978.
410. *A. ambusta* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♀ Cerna 26.09.1976.

Genul *Cirrhia* Hübner, 1821

411. *C. aurago* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♀ Cheveres 15.09.1975; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 4.10.1975.
412. *C. fulvago* Clerck, 1759: 1 ♂ Babadag 27.09.1976; 3 ♂ ♂ Hagieni 29.09.1976.
413. *C. togata* Esper, 1788: 1 ♂ Brezoi, Vâlcea 22.09.1976; 1 ♀ Satchinez 26.09.1978.
414. *C. icteritia* Hufnagel, 1766: 1 ♂ Satchinez 6.10.1977; 1 ♂ Satchinez 26.09.1978; 2 ♀ ♀ Satchinez 29.09.1978.
415. *C. citrigo* Linné, 1758: 1 ♂ Herculane 1.10.1978; 1 ♂ Păd, Babadag 20.09.1976.

Genul *Colocasia* Ochsenheimer, 1816

416. *C. coryli* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Păd. Cheveres 23.03.1977; 1 ♂ Nădrag 20.05.1978.

Genul *Simyra* Ochsenheimer, 1816

417. *S. albovenosa* Goeze, 1781: 2 ♂ ♂ Bărateaz 1.09.1977; 1 ♂ Pișchia 28.04.1977; 1 ♂ Satchinez 3.07.1975; 1 ♀ Vinga, Mănăstur 23.08.1975.

Genul *Oxicesta* Hübner, 1819

418. *O. geographica* Fabricius, 1787: 2 ♂ ♂ ex.1. Bârlad 27.10.1975.

Genul *Moma* Hübner, 1820

419. *M. alpium alpium* (Osbeck, 1778): 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♀ Poiana Mărului 20.06.1976.

Genul *Apatele* Hübner, 1822

420. *A. megacephala* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Julița 23.05.1979; 1 ♂ Căpâlnaș 27.07.1975; 2 ♀ ♀ Remetea Mare 25.05.1976.
421. *A. aceris* Linné, 1758: 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

422. *A. tridens* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Obârșia Cloșani 14.10.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
423. *A. auricoma* Denis et Schiffermüller, 1775: 2 ♂ ♂ Căpâlnas 26.07.1978.
424. *A. rumicis* Linné, 1758: 1 ♂ Timișoara 2.08.1975.

Genul Craniophora Snellen, 1867

425. *C. ligustri* Denis et Schiffermüller, 1775: 1 ♂ Timișoara 17.07.1978; 1 ♂ Valea Minișului 9.08.1975; 1 ♀ Cheile Turzii 30.07.1976.

Genul Cryphia Hübner, 1818

426. *C. ereptricula* Treitschke, 1825: 1 ♂ Intergalde 27.07.1976.

Subfam. AMPHIPYRINAE

Genul Amphipyra Ochsenheimer, 1816

427. *A. pyramidea* (Linné): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
428. *A. berbera svenssoni* Fletcher, 1968: 1 ♂ Timișoara 17.07.1978; 1 ♂ Timișoara 12.07.1976.
429. *A. perflua* (Fabricius, 1787): 1 ♂ Lugoj, Păd. Pogănești 29.06.1975.
430. *A. livida* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Timișoara 19.08.1978; 1 ♂ Timișoara 17.08.1978.
431. *A. tragopoginis* (Clerck, 1759): 1 ♂ Vinga 21.07.1978; 1 ♂ Păd. Chevereș 28.07.1977.

Genul Dypterygia Stephens, 1829

432. *D. scabriuscula* (Linné, 1758): 1 ♂ Sarlota 4.07.1978.

Genul Polyphaenis Boisduval, 1840

433. *P. sericata* (Esper, 1787): 1 ♂ Păd. Hagieni 4.09.1975.

Genul Rusina Stephens, 1829

434. *R. ferruginea* (Esper, 185): 1 ♂ Căpâlnas 17.07.1976; 2 ♀ ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979.

Genul Thalpophila Hübner, 1820

435. *T. matura matura* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Pd. Hagieni 6.09.1975; 2 ♂ ♂ Iablanita 23.08.1978; 1 ♀ Iablanita 23.08.1975.

Genul Euplexia Stephens, 1829

436. *E. lucipara lucipara* (Linné, 1758): 1 ♂ Poiana Mărului 19.06.1976;

1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂ Timișoara 2.08.1975; 1 ♂
Remetea Mare 25.05.1976.

Genul Phlogophora Treitschke, 1825

437. *Ph. meticulousa* (Linné, 1758): 1 ♂ Herculane 2.10.1975; 1 ♀ Mt.
Parâng 21.09.1976; 1 ♀ Vinga 23.08.1975.
438. *Ph. scita* (Hübner, 1790): 1 ♂ Cloșani 22.07.1976.

Genul Callopistria Hübner, 1821

439. *C. juvenina* (Cramer, 1782): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.
1979.
440. *C. latreillei* (Duponchel, 1827): 2 ♂ Herculane 1.10.1978.

Genul Eucarta Lederer, 1857

441. *E. amethystina* (Hübner, 1803): 1 ♂ Remetea Mare 22.07.1975; 1
♂ Bărateaz 6.07.1975; 1 ♀ Bărateaz 25.05.1975.

Genul Ipimorpha Hübner, 1821

442. *I. retusa retusa* (Linné, 1761): 1 ♂ Căpâlnaș 26.07.1978; 1 ♂
Șarlota 4.07.1978.
443. *I. subtusa* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Retezat, Gura Zlatna
18.08.1977.

Genul Enargia Hübner, 1821

444. *E. ypsilon* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Bărateaz 15.06.
1978; 2 ♀ ♀ Bărateaz 15.06.1978.

Genul Cosmia Ochsenheimer, 1816

445. *C. affinis affinis* (Linné, 1767): 1 ♂ Satchinez 17.07.1978.
446. *C. trapezina* (Linné, 1758): 1 ♂ Bărateaz 27.07.1978; 1 ♂ Sasca,
Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♀ Iablanița 23.08.1978; 1 ♀ Șarlota
4.07.1978.
447. *C. pyralina* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Șarlota 4.07.1978;
1 ♀ Timișoara 9.07.1976.

Genul Hyppa Duponchel, 1845

448. *H. rectilinea* (Esper, 1788): 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂
Mt. Băișoara, Apuseni 1.08.1978.

Genul Auchmis Hübner, 1821

449. *A. detersa* (Esper, 1791): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975; 1 ♀
Băile Herculane 2.10.1975.

Genul Actinotia Hübner, 1821

450. *A. radiosa* (Esper, 1798): 1 ♂ Herculane 7.06.1978.

Genul Apamea Ochsenheimer, 1816

451. *A. monoglypha monoglypha* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♂ Mt. Băișoara, Apuseni 1.08.1978; 1 ♂ Lugoj 29.06.1975.
452. *A. lithoxylaea lithoxylaea* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 23.06.1975.
453. *A. crenata crenata* (Hufnagel, 1766): 1 ♀ Retezat - Gura Apei 27.07.1978; 1 ♀ Valea Frumoasă, Sebeș 30.08.1978.
454. *A. lateritia* (Hufnagel, 1766): 1 ♀ Mt. Băișoara, Apuseni 31.07.1976
455. *A. maillardi* (Geyer, 1834): 1 ♂ Oașa, Sebeș 19.07.1977; 1 ♂ Valea Frumoasă, Sebeș 30.07.1978.
456. *A. rubirena rubirena* (Treitschke, 1825): 1 ♂ Oașa, Sebeș 19.07.1977; 1 ♂ Retezat, Lăpușnic 27.07.1977.
457. *A. anceps* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Satchinez 25.05.1975; 1 ♂ Satchinez 24.05.1975; 1 ♂ Ghiroda 28.05.1978.
458. *A. sordens* (Hufnagel 1766): 1 ♂ Timișoara 27.05.1975; 1 ♀ Feneș 12.06.1976.
459. *A. scolopcina scolopacina* (Esper, 1788): 2 ♂ ♂ Șarlota 4.02.1978; 1 ♂ Căpâlnaș 17.07.1976; 1 ♀ Sugag, Alba 31.07.1978; 1 ♀ Șarlota 4.07.1978; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979.

Genul Oligia Hübner, 1821

460. *O. strigilis strigilis* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979.

Genul Photodes Lederer, 1857

461. *Ph. captiuncula captiuncula* (Treitschke, 1825): 1 ♂ Retezat, Gura Zlatna 23.07.1971.
462. *Ph. minima* (Haworth, 1809): 1 ♂ Căpâlnaș 27.07.1976.
463. *Ph. extrema* (Hübner, 1809): 1 ♀ Șarlota 17.06.1977.

Genul Luperina Boisduval, 1929

464. *L. testacea* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Lugoj 4.09.1977.
465. *L. dumerilli* (Duponchel, 1827): 1 ♀ Hagieni 29.09.1976; 1 ♀ Hagieni 6.09.1975.
466. *L. zollikoferi* (Freyer, 1836): 1 ♂ Murighiol 9.09.1975.

Genul Amphiopoea Billberg, 1820

467. *A. oculea oculea* (Linné, 1761): 1 ♂ Retezat, Gura Zlatna 18.08.1977; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Gotyna Ochsenheimer, 1816

468. *G. flavago* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Ghiroda 6.09.1974.
469. *G. borelii lunata* (Freyer, 1839): 1 ♂ ex.1. Moșnița 15.10.1977; 1 ♂ ex.1. Timișoara 10.10.1973; 1 ♀ ex.1. Moșnița 5.10.1978.

Genul Celaena Stephens, 1829

470. *C. leucostigma* (Hübner, 1808): 2 ♂ ♂ Satchinez 3.07.1975.

Genul Nonagria Ochsenheimer, 1816

471. *N. typhae* (Thunberg, 1784): 1 ♀ Bărateaz 6.08.1975; 1 ♂ Vinga 16.07.1977

Genul Archanara Walker, 1866

472. *A. dissoluta* (Treitschke, 1825): 1 ♂ Vinga 20.07.1976.
473. *A. sparganii* (Esper, 1790): 1 ♂ Bărateaz 6.08.1975.

Genul Rhizedra Warren, 1911

474. *R. lutosa* (Hübner, 1803): 2 ♂ ♂ Satchinez 10.10.1976; 1 ♀ Satchinez 10.10.1976.

Genul Sedina Urbahn, 1933

475. *S. buettneri* (O. Hering, 1858): 1 ♂ Satchinez 26.09.1978.

Genul Charanyca Billberg, 1820

476. *Ch. trigrammica* (Hufnagel, 1766): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 8.06.1977; 1 ♀ Poiana Mărului 19.06.1976.

Genul Hoplodrina Boursin, 1937

477. *H. alsines* (Brahm, 1791): 1 ♂ Șarlota 4.07.1978; 1 ♂ Cloșani 22.07.1976.
478. *H. blanda* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Cheile Turzii 30.07.1976; 1 ♀ Șarlota 4.07.1978; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
479. *H. respersa* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 2 ♀ ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.
480. *H. ambigua* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Bărateaz

17.07.1978; 1 ♂ Vinga 14.07.1975; 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975;
1 ♀ Satchinez 24.07.1976.

Genul Caradrina Ochsenheimer, 1816

481. *C. morpheus* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Satchinez 26.09.1978; 1 ♂ Bărateaz 20.08.1978.
482. *C. kadenii* (Freyer, 1836): 1 ♂ Păd. Babadag 27.09.1976; 1 ♀ Păd. Hagieni 9.09.1976.

Genul Athetis Hübner, 1821

483. *A. gluteosa* Treitschke, 1835: 1 ♂ Remetea Mare 25.05.1976; 1 ♀ Satchinez 10.08.1976.
484. *A. lepigone* Moschler, 1860: 1 ♂ Ghiroda 30.07.1975; 1 ♀ Bărateaz 17.06.1978.

Genul Aegle Hübner, 1823

485. *A. koekeritziana* (Hübner, 1799): 1 ♂ Satchinez 26.06.1975.

Genul Panemeria Hübner, 1823

486. *P. tenebrata tenebrata* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Anina 29.05.1976; 1 ♂ Valea Minișului 30.05.1976; 1 ♀ Nădrag 21.05.1978.

Subfam. HELIOTHINAE

Genul Heliopsis Ochsenheimer, 1816

487. *H. viriplaca* (Hufnagel, 1766): 1 ♀ Cloșani 22.07.1976.
488. *H. maritima maritima* Graslin, 1855: 1 ♀ Cloșani 22.06.1976.

Genul Protoschinia Hardwick, 1970

489. *P. scutosa* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Pyrrhia Hübner, 1821

490. *P. umbra* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Timișoara 10.06.1976; 1 ♀ Remetea mare 25.05.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei ; 1 ♀ Mehadia 15. 07.1979.

Genul Rhodocleptia Hampson, 1903

491. *R. incarnata* (Freyer, 1838): 1 ♀ Mehadia 3.06.1979.

Genul Periphanes Hübner, 1821

492. *P. delphinii delphinii* (Linné, 1758): 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul Lithacodia Hübner, 1818

493. *L. pygarga* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Ianova 14.06.1976; 1 ♂ Păd. Chevereș 19.04.1976

Genul Eustrotia Hübner, 1821

494. *E. uncula* (Clerck, 1759): 1 ♂ Vinga, Mănăstur 13.07.1979.

Genul Deltotes Reichnbach, 1817

495. *D. bankiana* (Fabricius, 1775): 1 ♂ Păd. Lighet (Pădureni) 17.07.1975; 1 ♂ Bărăteaz 25.05.1975.
496. *D. candidula* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Satchinez 29.06.1975; 1 ♀ Bărăteaz 6.08.1975.

Genul Emmelia Hübner, 1821

497. *E. trabealis* (Scopoli, 1763): 2 ♂ ♂ Vinga, Mănăstur 13.07.1979; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 1.07.1977.

Subfam. EUTELIINAE

Genul Eutelia Hübner, 1823

498. *E. adulatrix* (Hübner, 1813): 1 ♂ Cloșani 22.07.1976; 1 ♀ Sasca, Cheile Nerei 29.06.1979.

Subfam. NYCTEOLINAE

Genul Nycteola Hübner, 1822

499. *N. revayana* (Scopoli, 1772): 1 ♂ Păd. Herneacova 5.04.1976.
500. *N. asiatica* Kroulikowsky, 1904: 1 ♂ Păd. Hagieni 6.09.1975; 1 ♂ Negureni 30.09.1976.

Subfam. CHLOEPHORINAE

Genul Earias Hübner, 1825

501. *E. clorana* (Linné, 1761): 1 ♂ Satchinez 3.07.1975; 1 ♀ Satchinez 26.05.1975; 1 ♀ Păd. Chevereș 28.07.1977.

Genul *Pseudoips* Hübner, 1825

502. *P. fagana* (Fabricius, 1781): 1 ♂ Remetea Mare 25.06.1976; 1 ♂ Poiana Mărului 11.06.1977; 1 ♀ Feneș 12.06.1975; 1 ♂ Păd. Chevereș 24.07.1975; 1 ♀ ex.1. Păd. Chevereș 11.07.1974; 1 ♀ Păd. Chevereș 24.07.1975.

Genul *Abrostola* Ochsenheimer, 1816

503. *A. triplasia* (Linné, 1758): 1 ♀ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♀ Retezat, Gura Apei 27.07.1978.
504. *A. asclepiadis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Pișchia 17.05.1979; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Euchalcia* Hübner, 1821

505. *E. variabilis variabilis* (Pilleret Mitterpacher, 1783): 1 ♂ Retezat, Gura Apei 27.07.1978; 1 ♂ Retezat, Lăpușnic 28.07.1978.
506. *E. modesta modesta* (Hübner, 1786): 1 ♂ Retezat, Gura Apei 27.07.1978; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Diachrysia* Hübner, 1821

507. *D. nadeja* Obethur, 1880: 1 ♂ Bărateaz 15.06.1978.
508. *D. chrysis* (Linné, 1758): 1 ♂ Satchinez 24.08.1976; 1 ♂ Sânmăndrei 23.05.1978; 1 ♂ Satchinez 6.10.1977; 1 ♀ Pișchia 18.05.1978.

Genul *Macdunnoughia* Kostrowichi, 1961

509. *M. confusa* (Stephens, 1850): 1 ♂ Herculan 2.10.1975; 1 ♂ Păd. Moșnița 22.09.1975; 1 ♂ Satchinez 6.10.1977.

Genul *Plusia* Ochsenheimer, 1816

510. *P. festucae festucae* (Linné, 1758): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Autographa* Hümbner, 1821

511. *A. gamma* (Linné, 1758): 1 ♂ Vinga, Mănăstur 14.07.1975; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 4.10.1975.
512. *A. jota* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Retezat, Gura Apei 27.07.1978; 1 ♂ Retezat, Lăpușnic 28.07.1978.
513. *A. bractea* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Lacul Roșu 2.06.1978; 1 ♂ Retezat, Lăpușnic 28.07.1978.

Genul *Syngrapha* Hübner, 1821

514. *S. interrogationis* (Linné, 1758): 1 ♂ Mt. Bucin, Harghita 4.08.1976.

Genul *Catocala* Schranck, 1802

515. *C. nymphagoga* (Esper, 1788): 1 ♀ Păd. Herneacova 28.06.1970; 1 ♀ Șarlota 15.07.1978.

Genul *Ephesia* Hübner, 1818

516. *E. fulminea fulminea* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Timișoara; 1 ♂ Lugoj, Păd. Pogănești 29.06.1976; 1 ♀ Timișoara 9.07.1976.

Genul *Euclidia* Ochsenheimer, 1816

517. *E. glyphica* (Linné, 1758): 1 ♀ Globurău 13.06.1976; 1 ♂ Vinga, Mănăstur 14.07.1975.

Genul *Aleucantis* Warren, 1913

518. *A. caucasica* (Kollenati, 1846): 1 ♂ Pădurea Letea 7.06.1977.

Genul *Aedia* Hübner, 1823

519. *A. funesta* (Esper, 1786): 1 ♂ Timișoara 23.07.1976.

Genul *Tyta* Billberg, 1820

520. *T. luctuosa* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Valea Ierului 3.08.1975; 1 ♂ Satchinez 9.08.1978.

Genul *Lygephila* Billberg, 1820

521. *L. viciae* (Hübner, 1922): 1 ♂ Mangalia 28.09.1976

Genul *Calyptra* Ochsenheimer, 1816

522. *C. thalictri* (Borkhausen, 1790): 1 ♂ Horia, Tulcea 19.06.1978.

Genul *Laspeyria* Germar, 1811

523. *L. flexula* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♀ Reșița 15.07. 1978; 1 ♀ Păd. Hagieni 22.09.1976.

Genul *Colobochyla* Hübner, 1825

524. *C. salicalis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 14.07.1979.

Genul *Phytometra* Haworth, 1809

525. *Ph. viridaria* (Clerck, 1759): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 4.09.1977.

Genul *Arytrura* John, 1912

526. *A. musculus* (Menetriés, 1859): 1 ♂ Căpâlnaş 17.07.1976.

Genul *Herminia* Latreille, 1802

527. *H. lunalis* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Căpâlnaş 17.07.1976; 1 ♀ Şarlota 4.07.1978.

528. *H. tarsicrinalis* (Knoch, 1782): 1 ♀ Poşaga, Arieş 31.07.1976.

Genul *Trisateles* Tams, 1939

529. *T. emortualis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♀ Timişoara 29.05.1976

Genul *Hypena* Schrank, 1802

530. *H. rostralia* (Linné, 1758): 1 ♀ Ghiroda 2.04.1976

HESPEROIDEA

Fam. HESPERIIDAE

Subfam. HESPERIINAE

Genul *Carterocephalus* Lederer, 1852

531. *C. palaemon* (Pallas, 1771): 1 ♂ Nădrag 4.05.1979; 1 ♀ Nădrag 4.05.1979.

Genul *Thymelicus* Hübner, 1819

532. *T. sylvestris sylvestris* (Poda, 1761): 3 ♂ ♂ Visag. Lugoj 10.07.1978.

Genul *Ochlodes* Scudder, 1872

533. *O. venatus faunus* Turati, 1905: 3 ♂ ♂ Visag, Lugoj 10.07.1978; 1 ♀ Milova, Arad 26.06.1975.

Subfam. PYRGINAE

Genul *Erynnis* Schrank, 1801

534. *E. tages tages* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Timişoara 2.05.1979; 1 ♂ Ianova 20.05.1979.

Genul *Spialia* Swinhoe, 1912

535. *S. sertorius orbifer* (Hübner, 1823): 1 ♀ Cornereva 6.06.1979.

Genul Pyrgus Hübner, 1819

536. *P. malvae malvae* (Linné, 1758): 1 ♀ Șura Mare, Sibiu 12.05.1976;
1 ♀ Ianova 20.05.1979.

PAPILIONOIDEA
Fam. RIODINIDAE

Genul Hamearis Hübner, 1819

537. *H. lucina lucina* (Linné, 1758): 1 ♂ Timișoara 2.05.1979.

Fam LYCAENIDAE
Subfam. LYCAENINAE

Genul Lycaena Fabricius, 1807

538. *L. helle helle* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Mujdeni 5.05.1974; 1 ♂ Mujdeni 11.05.1977; 1 ♀ Mujdeni 30.04.1977.
539. *L. phlaeas phlaeas* (Linné, 1761): 1 ♀ Pădurea Hitiaș 21.08.1978;
1 ♀ Timișoara 3.10.1977.
540. *L. thersamon thersamon* (Esper, 1784): 1 ♂ Remetea Mare 16.09.1978.
541. *L. dispar rutila* (Werneburg, 1864): 1 ♂ Urseni 6.07.1979; 1 ♀ Bara 5.06.1977.
542. *L. virgaureae virgaureae* (Linné, 1758): 1 ♂ Poiana Mărului 13.07.1975.
543. *L. tityrus dorilis* (Hufnagel, 1766): 1 ♂ Julița 23.05.1979.
544. *L. alciphron alciphron* (Rottemburg, 1775): 1 ♂ Căvăran 20.06.1976; 1 ♂ Căpâlnaș 17.07.1976.

Subfam. POLYOMMATINAE

Genul Cupido Schrank, 1801

545. *C. minimus minimus* (Fuessly, 1775): 1 ♂ Herculane 4.06.1979.

Genul Everes Hübner, 1819

546. *E. argiades* (Pallas, 1771): 1 ♂ Remetea Mare 26-07.1977.
547. *E. decolorata* (Staudinger, 1886): 1 ♂ Herculane 4.05.1979.

Genul Celastrina Tutt, 1906

548. *C. argiolus argiolus* (Linné, 1758): 1 ♂ Lugoj 10.07.1978.

Genul Pseudophilotes Beuret, 1958

549. *P. vicrama schiffermuelleri* Hemming, 1929: 2 ♂ Suat, Cluj 9.05.1976.

Genul Scoliantides Hübner, 1819

550. *S. orion orion* (Pallas, 1771)0: 1 ♂ Herculane 21.07.1978.

Genul Maculinea van Eecke, 1915

551. *M.alconalcon* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Valea Minişului 16.06.1979.
552. *M. arion arion* (Linné, 1758): 1 ♂ Lacul Roşu 4.08.1976.

Genul Plebejus Kluk, 1802

553. *P. argyrognomon argyrognomon* (Bergstrasser, 1779): 1 ♂ Pădurea Hitiaş 28.08.1977.

Genul Aricia Reichenbach, Leipzig, 1817

554. *A. artaxerxes allous* Geyer, 1836 (syn *macedonica* Verity): 2 ♂ Herculane 21.07.1978; 1 ♂ Herculane 25.07.1977.

Genul Cyaniris Dalman, 1816

555. *C. semiargus semiargus* (Tottemburg, 1775): 1 ♂ Herculane 4.06.1979.

Genul Polyommatus Latreille, 1804

556. *P. daphnis daphnis* (Denis et Schiffermüller, 1775): 2 ♂ Poşaga, Arieş 31.07.1976; 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 16.06.1975.
557. *P. coridon coridon* Poda, 1761: 1 ♂ Poşaga, Arieş 31.07.1976; 1 ♂ Herculane 25.07.1977; 1 ♀ Herculane 25.07.1977
558. *P. icarus icarus* (Rottemburg, 1755): 1 ♂ Poşaga, Arieş 31.07.1976; 1 ♀ Ianova 20.05.1979.

Fam. SATYRIDAE

Genul Hipparchia Fabricius, 1807

559. *H. alcyone syriaca* (Staudinger, 1871): 1 ♂ Orşova 5.06.1979; 1 ♂ Cerneti 10.07.1977.
560. *H. statilinus statilinus* (Hufnagel, 1766): 2 ♂ Orşova 25.08.1978.

Genul Satyrus Latreille, 1810

561. *S. circe pannonica* Fruhstorfer, 1911: 1 ♀ Cheile Nerei 29.06.1979.

562. *S. briseis briseis* (Linné, 1764): 2 ♂ ♂ Râmeci 6.08.1978.
 563. *S. arethusa arethusa* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Sasca, Cheile Nerei 22.08.1978.
 564. *S. dryas drymeia* Fruhstorfer, 1903: 2 ♂ ♂ Milova 26.07.1976.

Genul Maniola Schrank, 1801

565. *M. jurtina jurtina* (Linné, 1758): 1 ♂ Timișoara 4.06.1976; 1 ♂ Timișoara 9.06.1976; 1 ♀ Herculane 23.06.1940.

Genul Aphantopus Wallengren, 1853

566. *A. hyperantus hyperantus* (Linné, 1758): 1 ♂ Birchiș 18.06.1976.

Genul Pyronia Hübner, 1819

567. *P. tithonus tithonus* (Linné, 1771): 1 ♂ Milova 26.07.1975; 1 ♂ Herculane 25.07.1977; 1 ♂ Orșova 10.08. 1978.

Genul Coenonympha Hübner, 1819

568. *C. leander* Esper, 1784: 1 ♂ Herculane 4.06.1979; 1 ♀ Herculane 4.06.1979.
 569. *C. pamphilus pamphilus* (Linné, 1958): 1 ♀ Mehadia 3.06.1979.
 570. *C. tullia tullia* (O.F.Müller, 1764): 1 ♂ Lacul Roșu 20.06.1976; 1 ♂ Retezat 29.07.1978.
 571. *C. tullia schmidtii* Diószeghy, 1929: 1 ♂ Mt. Retezat, Zlatna 29.07.1978.
 572. *C. arcania arcania* (Linné, 1761): 2 ♂ ♂ Globurău 15.06.1976.
 573. *C. glycerion* (Borkhausen, 1788): 1 ♂ Căpâlnaș 22.05.1977; 1 ♀ Timișoara 29.07.1979.

Genul Hyponephele Muchamps, 1915

574. *H. lycaon lycaon* (Kühn, 1774): 1 ♂ Herculane 24.08.1978.

Genul Pararge Hübner, 1819

575. *P. aegeria tircina* Butler, 1867: 2 ♂ ♂ Surduc 1.05.1979; 1 ♂ Nădrag 2.05.1978; 1 ♀ Timișoara 8.04.1977.
 576. *P. megera megera* (Linné, 1767): 1 ♂ Lugoj 10.07.1978; 1 ♂ Cheile Nerei 26.04.1976.
 577. *P. maera maera* (Linné, 1758): 1 ♂ Herneacova 12.05.1975.
 578. *P. achine achine* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Giroc 26.05.1977.
 579. *P. roxelana* (Cramer, 1777): 1 ♂ Orșova 5.06.1979.

Genul *Melanargia* Meigen, 1828

580. *M. galathea scolis* Fruhstorfer, 1917: 1 ♂ Milova 26.07.1975; 1 ♂ Căvărân 20.06.1976; 1 ♀ Timișoara 8.06.1976.

Genul *Erebia* Dalman, 1816

581. *E. ligea carthusianorum* Fruhstorfer, 1909: 1 ♀ Oravița, Marila 29.06.1979; 1 ♂ Mt. Măghinaș 3.08.1976.
582. *E. euryale syrmia* Fruhstorfer, 1919: 1 ♀ Gutâi 10.08.1977.
582. *E. manto trajanus* Hormuzachi, 1895: 1 ♂ Mt. Retezat, Belhina 19.07.1979.
582. *E. epiphron transsylvanica* Rebel, 1908: 1 ♂ Mt. Retezat, Radeș 18.07.1979; 1 ♂ Mt. Retezat, Zlatna 29.07.1978; 1 ♂ Bucegi, Caraiman 27.07.1979.
585. *E. aethiops aethiops* (Esper, 1777): 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♂ Cheile Carașului 16.07.1978; 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♀ Herculane 7.07.1966.
586. *E. medusa psodea* (Hübner, 1804): 1 ♂ Herculane 4.06.1979; 1 ♀ Herculane 4.06.1979.
587. *E. cassioides neleus* Freyer, 1833: 1 ♂ Mt. Retezat 18.07.1979.
588. *E. pronoe regalis* Hormuzachi, 1873: 1 ♂ Bucegi, Caraiman 21.08.1967.
589. *E. melas melas* (Herbst, 1796): 1 ♂ Herculane 14.07.1977; 1 ♀ Herculane 14.07.1977.
590. *E. melas carpathicola* Popescu-Gorj et Alexinschi, 1959: 1 ♂ Mt. Hăghimașul negru 5.08.1976.
591. *E. melas runcensis* König, 1965: 1 ♂ Intregalde 6.08.1978; 1 ♀ Poșaga, Arieș 31.07.1976.
592. *E. pandrose roberti* Peschke, 1920: 1 ♂ Mt. Retezat 21.06.1972.

Fam. NYMPHALIDAE Subfam. ARGYNNINAE

Genul *Boloria* Moore, 1900

593. *B. aquilonaris aquilonaris* Stichel, 1908: 1 ♂ Poiana Stampei 11.07.1967.

Genul *Clossiana* Reuss, 1920

594. *C. titania transsylvanica* (Tiltscher, 1913): 2 ♂ ♂ Gheorghieni 20.07.1976.
595. *C. dia dia* (Linné, 1767): 1 ♂ Surduc 1.05.1979.

Genul Argynnis Fabricius 1807

596. *A. ino ino* (Rottemburg, 1775): 5 ♂ ♂ Gheorghieni 20.07.1976.
597. *A. aglaja aglaja* (Linné, 1758): 1 ♂ Intregalde 27.07.1976; 1 ♀ Mt. Retezat 19.07.1979.
598. *A. paphia paphia* (Linné, 1758): 1 ♂ Herculane 21.06.1978.

Subfam. NYMPHALINAE

Genul Nymphalis Kluk, 1802

599. *N. antiopa* (Linné, 1758): 1 ♂ Căpâlnaş ex.1. 19.06.1979; 1 ♂ Căpâlnaş ex.1. 18.06.1979.

Genul Polygonia Hübner, 1819

600. *P. c-album c-album* (Linn, 1758): 1 ♂ Timișoara 9.04.1978; 1 ♂ Marila, Oravița 29.06.1979.

Genul Aglais Dalman, 1816

601. *A. urticae urticae* (Linné, 1758): 1 ♂ Răcățeau 2.08.1978.

Genul Araschnia Hübner, 1819

602. *A. levana levana* (Linné, 1758): 1 ♂ Nădrag 25.04.1976.
603. *A. levana v. prorsa* (Linné, 1758): 1 ♂ Lugoj 10.07.1978; 1 ♂ Timișoara 2.07.1978; 1 ♀ Timișoara 2.07.1978.

Genul Neptis Fabricius, 1807

604. *N. sappho sappho* (Pallas, 1771): 1 ♀ Milova 26.07.1976.

Subfam. APATURINAE

Genul Apatura Fabricius, 1807

605. *A. iris iris* (Linné, 1758): 2 ♂ ♂ Valea Minișului 29.06.1979.

Subfam. MELITAEINAE

Genul Euphydryas Scudder, 1872

606. *E. maturna partiensis* (Varga, 1973): 2 ♂ ♂ Timișoara 15.05.1979.
607. *E. aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775): 2 ♂ ♂ Căpâlnaş 15.05.1976; 2 ♀ ♀ Căpâlnaş 15.05.1976.

Genul Melitaea Fabricius, 1807

608. *M. didyma didyma* (Esper, 1779): 2 ♂ ♂ Căpâlnaş 17.07.1976; 1 ♂ Poșaga 31.07.1976; 1 ♂ Râmeț 6.03.1978.

609. *M. cinxia cinxia* (Linné): 1 ♂ Sibiu 12.05.1976; 1 ♂ Herculane 4.06.1979.
610. *M. phoebe phoebe* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Timișoara 29.07.1979
611. *M. trivia trivia* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Herculane 25.06.1978; 2 ♀ ♀ Herculane 2.07.1978.
612. *M. athalia athalia* (Rottemburg, 1775): 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 3 ♂ ♂ Căpâlnaș, Arad 15.05.1976; 1 ♀ Herculane 21.06.1976.
613. *M. aurelia aurelia* Nickerl, 1850: 2 ♂ ♂ Căvăranul 20.06.1976; 1 ♂ Căpâlnaș 17.07.1976.

Fam. PAPILIONIDAE
Subfam. PAPILIONINAE

Genul Papilio Linné, 1758

614. *P. machaon machaon* Linné, 1758: 1 ♂ Poșaga, Arieș 31.07.1976.

Genul Iphiclides Hübner, 1819

615. *I. podalirius podalirius* (Scopoli, 1763): 1 ♂ Tomești 18.07.1976

Subfam. PARNASIINAE

Genul Parnassius Latreille, 1804

616. *P. apollo transsylvanicus* Schweitzer, 1911: 1 ♂ Lacul Roșu 24.07.1979
617. *P. apollo jarensis* Kertész, 1922: 1 ♂ Răcățău 17.07.1969.
618. *P. mnemosyne* Linné : 1 ♂ Poiana Mărului 20.06.1976; 1 ♂ Timișoara 15.05.1979; 1 ♀ Valea Minișului 30.05.1976.

Subfam. ZERYNTHIINAE

Genul Zerynthia Ochsenheimer, 1816

619. *Z. polyxena polyxena* (Denis et Schiffermüller, 1775): 1 ♂ Timișoara ex.1. 27.04.1978; 1 ♀ Timișoara ex.1. 27.04.1978

Fam. PIERIDAE
Subfam. DISMORPHIINAE

Genul Leptidea Billberg, 1820

620. *L. sinapis sinapis* (Linné, 1758): 1 ♂ Orșova 15.07.1968; 1 ♂ Timișoara 8.07.1976; 1 ♂ Sura Mare 12.05.1976; 1 ♂ Valea

Minişului 29.06.1979; 1 ♀ Valea Minişului 29.06.1979; 1 ♀ Timișoara 12.06.1976.

Subfam. PIERINAE

Genul *Aporia* Hübner, 1819

621. *A. crataegi crataegi* (Linné, 1758): 4 ♂ ♂ Berzovia ex.1. 17-20.05.1977; 1 ♀ Berzovia ex.1. 17-20.05.1977.

Genul *Pieris* Schrank, 1801

622. *P. brassicae brassicae* (Linné, 1758): 1 ♀ Visag 10.06.1978.
623. *P. rapae rapae* (Linné, 1758): 1 ♂ Timișoara 26.03.1977.
624. *P. mannii rossi* Stefanelli, 1901: 1 ♂ Herculane 25.07. 1077; 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 1 ♂ Herculane 21.07.1976.
625. *P. napi meridionalis* Heyne, 1895: 1 ♂ Timișoara 26.03.1979.
626. *P. napi meridionalis* Heyne, 1895, gen. *vernalis*: 1 ♂ Timișoara 9.04.1978; 1 ♀ Timișoara 9.04.1978.
627. *P. napi meridionalis* Heyne 1895, gen *aest. napeae* Esper: 1 ♂ Herculane 21.07.1976; 1 ♂ Sasca 23.06.1976; 1 ♀ Orșova 5.06.1979.

Genul *Pontia* Fabricius, 1807

628. *P. daplidice daplidice* (Linné, 1758): 1 ♂ Blaj 14.09.1975; 1 ♀ Urseni 6.08.1979; 1 ♀ Timișoara 30.08.1977.

Genul *Anthocaris* Boisduval, 1833

629. *A. cardamines meridionalis* Verity, 1908: 1 ♂ Căpâlnaș 15-05.1976; 1 ♂ Timișoara 9.04.1978; 1 ♀ Timișoara 28.03.1977.

Subfam. COLIADINAE

Genul *Colias* Fabricius, 1807

630. *C. erate erate* (Esper, 1803): 1 ♂ Isaccea 10.09.1985; 1 ♀ Coziene 28.09.1960.
631. *C. erate* v. *chrysodoma* Boisduval: 1 ♂ Adjud 15.09.1973; 1 ♂ Isaccea 10.09.1975.
632. *C. hyale hyale* (Linné, 1758): 1 ♂ Mărășești 16.09.1973; 1 ♀ Blaj 21.07.1979.
633. *C. crocea crocea* (Geofroy in Fourcroy, 1785): 1 ♂ Timișoara 6.10.1977; 1 ♂ Timișoara 3.10.1977; 1 ♀ Timișoara 6.10.1977.
634. *C. chrysotheme* (Esper, 1781): 2 ♂ ♂ Blaj 14.09.1975; 1 ♀ Blaj 14.09.1975.

635. *C. myrmidone myrmidone* (Esper, 1781): 1 ♂ Ardeu, Zlatna 8.08.1978; 1 ♂ Sf. Gheorghe 12.08.1975; 1 ♀ Ardeu, Zlatna 8.08.1978; 1 ♀ Sf. Gheorghe 29.05. 1975.

Genul *Gonepteryx* Leach, 1815

636. *G. rhamni* Linné: 1 ♂ Herculane 25.07.1977; 1 ♂ Marila 29.07.1977; 1 ♀ Marila 29.07.1977.

INDEX DE SPECII

A

- abietaria* Gze. 233
aceris L. 252
acetosellae Den.et Schiff. 246
achine Scop. 264
adelphella Fisch.v.Rosl. 226
adulatrix Hb. 258
adusta Esp. 251
adustata Den.et Schiff. 234
aegeria L. 264
aeruginea Hb. 250
aescularia Den.et Schiff. 229
aetiops Esp. 265
afinitatum rivinatum Fisch.v.Rosl. 233
affinis L. 254
aglaja L. 266
albeola Hb. 242
albicillata L. 232
albipuncta Den.et Schiff. 249
albovenosa Gze. 252
albulatum Den.et Schiff. 233
albulata Hfn. 233
alchemillatum L. 233
alciphron Rott. 262
alcon Den.et Schiff. 263
alcyone Den.et Schiff. 263
alpium Obs. 252
alpinella Hb. 223
alsines Brahm. 256
alternaria Hb. 234
alternata O.F. Müll. 231
amasinus dobrogensis Caradja 218
ambigua Den.et Schiff. 256
ambusta Den.et Schiff. 252
amethystina Hb. 254
anachoreta Den.et Schiff. 240
anastomosis L. 240
anceps Den.et Schiff. 255
anceps Goeze 238
ancilla L. 244
anella Den.et Schiff. 225
angustalis Den.et Schiff. 225
annulata Schulze 230
anthracinalis Scop. 219
antiopa L. 266
antiqua L. 241
apiformis Clerck 220
apollo L. 267
aprilina L. 250
aquilina Den.et Schiff. 244
aquilonaris Stichel 265
arcania L. 264
arenacearia Den.et Schiff. 234
arethusa Den.et Schiff. 264
argentina Den.et Schiff. 268
argiades Pall. 262
argiolus L. 262
argyrane Hb. 222
arion L. 263
artaxerxes allous Geyer 263
asclepiadis Den.et Schiff. 259
ashworthii candelarum Stdg. 246
asiatica Kroulik 258
aspersella Const. 220
asteris Den.et Schiff. 249
athalia Rott. 267
atomaria L. 236
atropos L. 237
aulica L. 243
aurago Den.et Schiff. 252
aurelia Nick. 267
auricoma Den.et Schiff. 253
aurifluella Hb. 219
aurinia Rott. 266

B

- badiana* Hb. 222
balcanica H.S. 227

bankiana F. 258
batis L. 228
berbera swenssoni Fletch. 253
betularius L. 236
bicuspis Bkh. 238
bidentata Cl. 235
bifida Brahm. 238
bimaculata F. 237
binaria Hfn. 228
bipunctaria Den.et Schiff. 231
biren Gze. 247
biriviata Brk. 231
blanda Den.et Schiff. 256
blandiatum Den.et Schiff. 233
bombycina Hfn. 247
borelii lunata Frey. 256
bractea Den.et Schiff. 259
brassicae L./Mam./ 247
brassicae L./Pie./ 268
briseis L. 264
brizae Esp. 222
brunnea Den.et Schiff. 246
brunnealis Treits. 225
bucephaloides Och. 238
buettneri O. Herr. 256

C

caecimacula Den.et Schiff. 251
caeruleocephala L. 240
caesarea Gze. 244
caesiata Den et Schiff. 231
c-album L. 266
cambrica Curt. 233
candidella Alph. 219
candidula Den.et Schiff. 258
capreolaria Den.et Schiff. 237
captiuncula Tr. 255
capucina L. 240
cardamines meridionalis Verty 268
carmelita Esp. 240

carnea transsylvanica Daniel 218
cassiodores neleus Frey. 265
castalis Treits. 224
castaneae Hb. 218
catax L. 227
caucasica Koll. 260
cavernosa Ev. 248
centrago Hw.
cespitis Den.et Schiff. 248
chrysitis L. 259
chrysotheme Esp. 268
cingulata L. 224
cinxina L. 267
circe pannonica Fruh. 263
circellaris Hfn. 251
citrato L. 252
citrata L. 232
clathrata L. 234
clorana L. 258
c-nigrum L. 246
coenosa Hb. 240
collina Bsdv. 246
combinella Hb. 220
comma L. 249
complanata L. 242
confinaria H.S. 230
confusa Hfn. 248
confusa Stp. 259
confusella Staudg. 223
conigera Den.et Schiff. 249
consocia Bkh. 250
consonaria HB. 236
conspicillaris L. 248
contigua Den.et Schiff. 247
convergens Den.et Schiff. 250
coridon Poda 263
corylana Fabr. 221
corylata Thnbg. 232
coryli L. 252
crassa Hb. 245

crataegi L. 268
crataegana Hb. 221
crenata Hfn. 255
crenata Esp. 240
cribraria Hb. 229
cribraria pannonica Daniel 243
crocea Geoff. 268
cruda Den.et Schiff. 248
cuculata Hfn. 231
cucullina Den.et Schiff. 240
curtula L. 240
cynosbatella L. 221

D

dacicus Caradja 218
dahlia Hb. 246
daphnis Den.et Schiff. 263
daplidice L. 268
decimalis Poda 248
decolorata Stgr. 262
defoliaria Cl. 236
delphinii L. 258
dentaria F. 235
detersa Esp. 254
deversaria H.S. 231
dia L. 265
dianthi Tauch. 247
didyma Esp. 266
diluta Den.et Schiff. 229
dispar rutila Wrnb. 241
dispar L. 262
dissoluta Tr. 256
dodonaea Den.et Schiff. 239
dolabraria L. 234
dromedarius L. 238
dryas drymeia Fruh. 264
dumerilii Dup. 255
duplaris L. 229
dysodea Den.et Schiff. 247

E

elpenor L. 238
emortualis Den.et Schiff. 261
ephialtes L. 222
epiphron transsylvanica Rebel. 265
erate Esp. 268
eremita F. 250
ereptricula Tr. 253
erosarius Den.et Schiff. 235
erythrocephala Den.et Schiff. 251
euryale syrmia Fruh. 265
evonymaria Den.et Schiff. 235
evonymella L. 220
extimalis Scop. 224
extrema Hb. 255

F

fagana F. 259
fagata Schraf. 233
fagi L. 238
falcatalis Guen. 224
falcataria L. 228
famula Frs. 244
fascelina L. 241
fasciana L. 222
fenestrella Scop. 226
ferrago F. 249
ferrugalis Hb. 225
ferruginea Esp. 253
filipendulae L. 222
fimbriata Schreb. 245
flagella Den.et Schiff. 219
flammea Curt. 249
flammealis Den.et Schiff. 225
flammeolaria Hfn. 233
flavago Den.et Schiff. 256
flavicaria Den.et Schiff. 234
flavicornis L. 229
flavimitrella Hb. 218
flexula Den.et Schiff. 260

fluctuata L. 231
foenella L. 221
forcipula Den.et Schiff. 245
formosa Haw. 226
frustata Tr. 232
fuliginosa L. 243
fulminea Scop. 260
fulvago Cl. 252
fulvana Fisch.v.Rosl. 222
funesta Esp. 260
furcata Thnbg. 232
furcula Cl. 238
fuscantarius Stph. 235

G

galathea scolis Fruh. 265
gamma L. 259
geographica F. 252
gigantella Den.et Schiff. 223
glabella Wgn. 244
glarearia Brahm. 234
glaucinalis L. 225
glaucatus Scop. 228
gluteosa Tr. 257
glycerion Bkh. 264
glyphica L. 260
gnoma F. 239
gothica L. 248
graminis L. 248
griseata W. Pet. 230
griseola Hb. 242

H

harpagula Esp. 228
helle Den.et Schiff. 262
helvola L. 251
heracliana L. 220
hirtaria Cl. 235
hispidarium Den.et Schiff. 235
humilis Den.et Schiff. 251

hyale L. 268
hyalinalis Hb. 224
hybrida daubi Stph. 228
hyperantus L. 264

I

icarus Rott. 263
icteritia Hfn. 252
imbecilla F. 248
imitaria Hb. 230
impura Hb. 249
inquilina Fletch. 221
incarnata Frr. 257
incerta Hfn. 248
ino Rott. 266
interrogationis L. 260
ipsilon Hfn. 245
iris L. 266
irreorella L. 242

J

janthina Den.et Schiff. 245
jota L. 259
jurtina L. 264
juventina Stoll. 254

K

kadenii Frr. 257
koekeritziana Hb. 257
korsakovi Christ. 250

L

lactearia L. 230
laevis Hb. 252
l-album L. 249
lateritia Hfn. 255
latreillei Dup. 254
leander Esp. 264
lederi Christ. 250
lemnata L. 224

lepigone Mosch. 257
leucophaeria Den.et Schiff. 236
leucostigma Hb. 256
levana L. 266
ligea carthusianorum Fruh. 265
ligustri Den.et Schiff. 253
ligustri L. 237
limacodes Hfn. 223
linearia Hb. 230
lineata F. 237
lithoxylaea Den.et Schiff. 255
litura L. 251
livida Den.et Schiff. 253
l-nigrum Müller 241
lota Cl. 251
loti Den.et Schiff. 222
lubricipeda L. 243
lucina L. 262
lucipara L. 253
luctuosa Geyer 243
luctuosa Den.et Schiff. 260
lunalis Scop. 261
lunigera Esp. 227
lunula Hfn. 249
lunularia Hb. 235
lurideolum Zek. 242
luteago Den.et Schiff. 248
luteolata L. 234
luteum Hfn. 234
lutosa Hb. 256
lutulenta Den.et Schiff. 250
lycaon Kühn 264
lychnidis Den.et Schiff. 251
lychnitis Rbr. 249

M

machaon L. 267
macilenta Hb. 251
macularia L. 234
maculatus bastelbergeri Hirsch. 236

maera L. 264
maillardi Gey. 255
malvae L. 262
mannii rossi Steph. 268
manto trajanus Horm 265
margaritata L. 237
marginata L. 234
marginepunctata Gze. 230
maritima de Graslin 257
matura Hfn. 253
maturna partiensis Varga 266
medusa psodea Hb. 265
megacephala Den.et Schiff. 252
megera L. 264
melagona Bkh. 239
melas Hrbst. 265
melas carpathicola P.G. et Alx. 265
melas runcensis König 265
mendica Cl. 243
mendica F. 246
mesomella Fisch.v.Rosl. 242
messingiella F.R. 220
metelkana Led. 243
meticulosa L. 254
milhauseri F. 239
miniata Forst. 242
minima Hw. 255
minimus Fuessly 262
miniosa Den.et Schiff. 248
ministrana L. 221
mnemosyne L. 267
modesta Hb. 259
moeniata L. 231
monacha L. 241
monoglypha Hfn. 255
montanata Den.et Schiff. 231
morio L. 241
morpheus Hfn. 257
multangula Hb. 245
munda Den.et Schiff. 248

muscerda Hfn. 242
musculana Hb. 221
musculus Mén. 261
mutatella Fuchs. 226
myrmidone Esp. 269

N

nadeja Obt. 259
nana Hfn. 247
napi meridionalis Heyne 268
nebulalis Hb. 225
nebulosa Hfn. 247
nervosa Haw. 220
neustria L. 227
nevadensis gheorghenica Ruiss. 222
nitida Den.et Schiff. 251
nivea Oliv. 223
notha Hb. 229
nubeculosa Esp. 250
nubilalis Hb. 225
nymphaeata L. 224
nymphagoga Esp. 260

O

obesa nivea Caradja 245
obsoleta Hb. 249
obtusa H.S. 242
occultus L. 246
ocellata L. 232
ocellatus L. /Sme./ 237
ochrata Scop. 230
ocularis L. 229
oculea L. 256
oleagina Den.et Schiff. 250
oleracea L. 247
orbona Hfn. 245
orion Pall. 263
ornitopus Hfn. 250
oxyacanthae L. 250

P

padella L. 220
palaemon Pall. 261
pallens L. 249
paludella Hb. 223
palpinum Cl. 239
pamphilus L. 264
pandrose roberti Pesc. 265
paphia L. 266
papilionaria L. 230
parthenias L. 229
pasiuana Hb. 221
pavonia L. 228
pectinataria Knoch 232
pennaria L. 235
perflua F. 253
perplexa Den.et Schiff. 248
persicariae L. 247
phegea L. 244
phlaeas L. 262
phoebe Den.et Schiff. 267
phryganella Hb. 219
pigra Hfn. 240
plecta L. 245
plumarium Den.et Schiff. 236
plumigera Den.et Schiff. 239
podalirius Scop. 267
polygona Den.et Schiff. 245
polygrammata Brk. 231
polyxena Den.et Schiff. 267
populi L. (Lao.) 238
populi L. /Lim./
populifolia Esp. 227
porcellus L. 238
porphyrea Den.et Schiff. 245
praeformata Hb. 233
praelata Scop. 223
prasina Den.et Schiff. 246
procellata Den.et Schiff. 232
prodromella Hb. 226

pronoë regalis Horm. 265
pronuba L. 245
proserpina Pall. 238
proxima Hb. 247
pruinata Hfn. 230
prunaria L. 235
pruni L. /Odon./ 227
pruniella Clerck 220
pudibunda L. 241
pullatus Den.et Schiff. 237
pulveraria L. 234
purpuralis pluto Ochs. 222
purpurata L. /Rhy./ 243
pusaria L. 236
pusiella L. 219
puta Hb. 245
pygarga Hfn. 258
pyralina Den.et Schiff. 254
pyraliata Den.et Schiff. 232
pyramidea L. 253
pyri Den.et Schiff. 227
pyrina L. 218
pyritoides Hfn. 228

Q

quadra L. 243
quadripunctaria Esp. 229
quadripunctaria Poda 244
quercifolia L. 227
quercus Den.et Schiff. 237
querna Den.et Schiff. 239

R

radiosa Esp. 255
rapae L. 268
reaumurella L. 218
recens Hb. 241
rectilinea Wrr. 254
regalis Den.et Schiff. 225
repandatus L. 236

resinella L. 224
respersa L. 256
reticulatus Gze. 247
retusa L. 254
revayana Scop. 258
rhamni L. 269
rhomboidea Esp. 246
ridens F. 229
rimicola Den.et Schiff. 227
rivularis F. 248
roborella Den.et Schiff. 226
rostralis L. 261
roxelana Cr. 264
rubi L. /Mae./ 227
rubiginallis Hb. 224
rubiginea Den.et Schiff. 251
rubricollis L. 242
rubricosa Den.et Schiff. 246
rubrireana Tr. 255
ruficollis Den.et Schiff. 229
ruficornis Hfn. 239
rufocincta Geyer 251
rumicis L. 253
ruralis Scop. 225

S

sabinata Gey. 233
sagittigera hfn. 247
salicalis Den.et Schiff. 280
salicella L. 221
salicis L. 241
sambucaria L. 235
sannio L. 243
sappho Pall. 266
satura Den.et Schiff. 250
saucia Hb. 246
scabriuscula L. 253
scita Hb. 254
scolopacina Esp. 255
scoriacea Esp. 250

scrophulariae Den.et Schiff. 249
scutosa Den.et Schiff. 257
segetum Den.et Schiff. 245
selenaria Den.et Schiff. 236
semiargus Rott. 263
semirubella Scop. 226
senex Hb. 242
sericata Esp. 253
sertorius obrifer Hb. 261
sexalata Retz. 233
sigma Den.et Schiff. 245
similis Fuessly 241
sinapis L 267
sinuellum Fabr. 226
smaragdaria F. 230
sophiales Fabr. 224
sordens Hfn. 255
sororculum Hfn. 242
sparganii Esp. 256
spectrana Treits. 221
splendana Hb. 222
stabilis Den.et Schiff. 248
statilinus Hfn. 263
sticticalis L. 224
stigma Christ. 247
straminea Tr. 249
straminea Haw. 222
straminella Den.et Schiff. 223
stratarius Hfn. 235
strigilis L. 255
strigula Den.et Schiff. 244
suasa Den.et Schiff. 247
subtusa Den.et Schiff. 254
sylvestris Poda 261
sylvina L. 218

T

tages L. 261
tarsicrinalis Knoch 261
tau L. 228

temera Hb. 244
tenebrata Scop. 257
terebrata Den.et Schiff. 219
terebynthi Frr. 241
terrealis Treist. 225
testacea Den.et Schiff. 255
thalassina Hfn. 247
thalictri Bkh. 260
thersamon Esp. 262
tiliae L. 237
titania transsylvanica Titl. 265
tithonus L. 264
tityrus dorilis Hfn 262
togata Esp. 252
torva Hb. 239
trabealis Scop. 258
tragopoginis Cl. 253
transversa Hfn. 251
trapezina L. 254
tremula Cl. 239
tremulifolia Hb. 227
triangulum Hfn. 246
tridens Den.et Schiff. 253
trifolii Hfn. 246
trigrammica Hfn. 256
triplasia L. 259
tritophus Den.et Schiff. 239
trivia Den.et Schiff.
tubulosa Retz. 219
tullia Müller 264
tullia schmidtii Diosz. 264
turca L. 249
tusciaria Bkh. 235
typhae Thnbg. 256

U

umbra Hfn. 257
umbratica L. 249
unangulata Hw. 232
uncula Cl. 258

unipuncta Hw. 249
urticae Esp. 266
urticae L. 243

V

vaccinii L. 251
variabilis Pill. et Mitterp. 259
variegana Den.et Schiff. 221
velitaris Hfn. 239
venatus faunus Turati 261
verbasci L. 249
versicolora L. 226
verticalis L. 224
vespiformis L. 220
vibicaria Cl. 231
viciae Hb. 260
viciella Den.et Schiff. 219
vicrama Moore 263
viertlii Bohatsch 236
villica L. 243

viminalis F. 249
virgaureae L. 262
viridaria Cl. 260
viriplaca Hfn. 257
vitalbata Den.et Schiff. 232
vitellina Hb. 249
vittata Stgr. 239

W

w-latinum Hfn. 247

X

xanthographa Den.et Schiff. 246

Y

ypsilon Den.et Schiff. 254

Z

ziczac L. 240
zollikoferi Frr. 255

INDEX DE LOCALITĂȚI

- Îndreptar geografic -

Adjud, Vrancea
Aiud, Alba
Ákcs, Covasna
Albina, Timiș
Anina, Brădet, Caraș Severin
Ardeu, Zlatna, Alba

[Păd.] Babadag, Dobrogea
Baia Mare, Maramureș
Bara, Timiș
Bârlad, Vaslui
[Mt.] Băișoara, Apuseni
Bărăteaz, Timiș
Beregsău, Timiș
Berzovia, Caraș Severin
Birchiș, Arad

Blaj, Alba
Bodoc, Covasna
Borșa, Maramureș
Brezoi, Vâlcea
[Mt.] Bucegi, Prahova
[Mt.] Bucin, Harghita
Bucovăț, Timiș
[Păd.] Buziaș, Timiș
Buzad, Timiș

Canaraua Fetii, Dobrogea
[Mt.] Caraiman, Bucegi
Căvăran, Caraș Severin
Căpâlnaș, Arad
Câmpia Turzii, Cluj
Cerna, Tulcea

Cerneți, Mehedinți
Cheile Carașului, Banat
Cheile Runcului, Arieș, Alba
Cheile Turzii, Cluj
[Păd.] Chevereș, Timiș
Ciungii Bălășini, Maramureș
Cloșani, Gorj
Comarnic, Banat
Corbeni, Argeș
Cornereva, Caraș Severin
Cozieni, Buzău

Eșelnița, Orșova, Mehedinți

Fârdea, Surduc, Banat
Fârliug, Banat
Feneș, Caraș Severin
Firiza, Maramureș
Focșani, Vrancea
Gherla, Cluj
Gheorghieni, Harghita
Ghiroda, Timiș
Globurău, Caraș Severin
[Mt.] Gutâi, Maramureș

[Păd.] Hagieni, Dobrogea
[Mt.] Hăghimaș, Harghita
Herculane, Caraș Severin
Herneacova, Timiș
[Păd.] Hitiaș, Timiș
Horia, Tulcea

Iablanita, Caraș Severin
[Păd.] Ianova, Timiș
Intregalde, Alba
Isaccea, Tulcea

Julia, Arad

Lacul Roșu, Harghita

[Păd.] Letea, Delta Dunării
[Păd.] Lighet, Pădureni, Timiș
Lugoj, Păd. Pogănești, Timiș

Mangalia, Dobrogea
Mărășești, Vrancea
Mehadia, Caraș Severin
Milova, Arad
[Păd.] Moșnița, Timiș
Mujdeni, Satu Mare
Murighiol, Tulcea

Nădrag, Gosta, Timiș
Negureni, Dobrogea
Noroieni, Brașov

Oașa, Sebeș
Obârșia, Cloșani, Gorj
Orșova, Mehedinți

[Mt.] Parâng Pădureni, Timiș
[Păd.] Peciu Nou, Timiș
Piatra Fântânele, Năsăud
Pișchia, Timiș
Poiana Mărului, Caraș Severin
Poiana Stampei, Vatra Dornei
Poșaga, Arieș Alba

Răcățău, Cluj
Râmeț, Alba
Râul Sadului, Sibiu
Remetea Mare, Timiș
Reșița, Comarnic, Caraș Severin
[Mt.] Retezat, Belhina
[Mt.] Retezat, Gura Apei
[Mt.] Retezat, Gura Zlatna
[Mt.] Retezat, Radeș
[Mt.] Retezat, Valea Lăpușnic
Rimetea, Alba

Sasca, Cheile Nerei, Caraș Severin	Terebești, Satu Mare
Satchinez, Timiș	Timișoara
Satu Mare	Tomesti, Timiș
Sânandrei, Timiș	Topleț, Caraș Severin
Sfîntu Gheorghe, Covasna	
Sibiu	Urseni, Timiș
Sighișoara Mureș	
Sinaia, Prahova	Valea Frumoasă, Oașa, Alba
Steierdorf, Banat	Valea Ierului, Timiș
Suat, Cluj	Valea Minișului, Caraș Severin
Surduc, Caraș Severin	Valea Someșului Rece, Cluj
	Văliug, Caraș Severin
Șarlota, Timiș	Vinga, Mănăstur, Arad
Șimian, Mehedinți	Visag, Lugoj, Timiș
Șugag, Mții Sebeșului, Alba	Vlădeni, Brașov
Șura Mare, Sibiu	

The systematic list of micro and macrolepidoptera from the "Frederic König" collection in the Museum of Banat, Timișoara

Summary

The work represents a Supplement to the Lepidoptera Collection Catalogue of Banat's Museum, Timișoara, issued in 1975 by Dr. FR. KÖNIG. There are presented data regarding the lepidopterous material collected and identified by Dr. FREDERIC KÖNIG, which was bought by the museum between 1980-1994 and is part of the collection named after the renowned specialist.

The entomological material, subject of this catalogue consists of 1440 samples, classified in 391 genera and 634 species and subspecies.

The catalogue highlights a number of 59 new species acquired by the museum as mentioned above, for example: *Triodia amasinus dobrogensis* Caradja, *Zygaena brizae* Esper, *Zygaena nevadensis gheorghenica* Reiss, *Pyrausta castalis* Treitschke, *Drymonia vittata* Staudinger, *Euxona glabella* Wagner, *Scotia obesa nivea* Caradja, *Luperina zollikoferi* Freyer, *Boloria titania transsylvanica* Tiltscher a.s.o.

The catalogue points out a series of species with documentary and faunistic value and of remarkable scientific importance, for example: *Boarmia viertlii* Bohatsch, *Lemonia balcanica* Herrich-Schäffer, *Eudia hybrida daubi* Standfuss, *Episema korsakovi paenulata* Christoph, *Gortyna borelii lunata* Freyer, *Erebia cassioides neleus* Freyer, *Erebia melas runcensis* König a.s.o.

The catalogue was realised taking into account the determinations made by Dr. FREDERIC KÖNIG as well as the classification and scientific nomenclature used by the specialist in structuring the collection.

Importance has been given to updating both the taxonomical denominations and the systematic order. We resorted to works, regarding Romanian lepidoptera fauna, which use currently accepted scientific nomenclature and systematic classification.

BIBLIOGRAFIE

- KÖNIG, F., 1975 - *Catalogul colecției de Lepidoptere a Muzeului Banatului*, Timișoara.
KÖNIG, F., 1961 - *Considerații geografice și zoosistemice cu privire la*

elemente ale faunei de lepidoptere din Banat, Comunic. de Zoologie ale Societății de Șt. Nat., București

LERAUT, P., 1980 - *Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse*, Bulletin de la Société entomologique de France, Paris.

NICULESCU, V., KÖNIG, F., 1970 - *Fauna R.S.R. Insecta*, vol.XI, fasc.10, Lepidoptera, Ed. Academiei RSR, București.

POPESCU-GORJ, A., 1964 - *Catalogue de la collection de Lépidoptères "Prof. A. Ostrogovich" du Muséum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" Bucharest*, București pg.1-293.

POPESCU-GORJ, A., 1984 - *La liste systématique des espèces de microlépidoptères signalées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", vol.XXVI, București, pg.112-162.

POPESCU-GORJ, A., 1987 - *La liste systématique révisée de espèces, de microlépidoptères mentionnées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de leur classification et nomenclature*, Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa" vol.XXIX, București, pg.69-123.

RÁKOSY, L., 1996 - *Die Noctuiden Rumäniens (Lepidoptera, Noctuidae)*, Stapfia 46.

SEITZ A., 1909-1932 - *Die Grossschmetterlinge de Erde*, Band I - IV Suppl., Stuttgart.

Adresa autorului:

ANA BALACI

MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA

P-ța Huniade nr.1

1900 - Timișoara

ROMÂNIA

RADU GAVA

Diplopodele pot fi întâlnite pretutindeni unde există o oarecare umiditate. Cele mai multe și cele mai diverse forme populează litiera și solul pădurilor de foioase, formând o componentă importantă a comunităților bioedafice. În lucrarea de față ne-am propus să urmărim structura calitativă și cantitativă, statică și dinamică a populațiilor de diplopode dintr-o pădure de anin.

Material și metodă

Pădurea Zăvoi-Ștefănești este o pădure de anin negru, situată în bazinul mijlociu al râului Argeș, în partea de sud-est a municipiului Pitești, în lunca râului Argeș, la altitudinea de 260 m. Alături de specia dominantă, *Alnus glutinosa*, se întâlnesc și exemplare sporadice de plop și salcie. Stratul arbustiv, format în special din soc și mărăcini, este bine reprezentat în unele porțiuni. Covorul ierbos este întrerupt în jurul tufelor de arbuști. Stratul de litieră este subțire și întrerupt.

Solul este un sol gleic tipic, datorat apei freatice de mică adâncime, cu textură mijlocie și omogenă pe profil lutos. Reacția este moderat acidă (pH = 5,16), conținutul de humus este mediocru (1,50 - 1,80). Umiditatea relativă a solului variază permanent din cauza schimbării nivelului apei freatice aflată la mică adâncime. Ea poate ajunge, uneori, la o medie lunară de 63 %. Apa freatică urcă până la suprafață în perioadele cu exces de umiditate și crează condiții de anaerobioză nefavorabile vieții. Este un sol mijlociu permeabil și mijlociu compact.

Sub raport climatic, zona cercetată se încadrează în ținutul climei continentale de deal (provincia Dfbx). Temperatura medie anuală este de 9,5°C, iar media anuală a cantității de precipitații este de 685 mm (BRACO și NEDELCU, 1974). Climagrama, raportată la grila Peguy, evidențiază faptul că lunile decembrie, ianuarie, februarie și martie sunt "reci și umede", iar restul lunilor sunt temperate, fapt evidențiat și de

diagrama ombrotermică. Privind comparativ climatul din timpul celor trei ani de studiu, cu cel stabilit pe baza datelor medii din ultimii 60 de ani de la Stația Meteorologică Pitești, constatăm în primii doi ani diferențe evidente, în sensul că primul an este "mai rece și mai umed" iar cel de al doilea este "mai cald și mai arid". În ultimul an, climatul este relativ uniform, foarte asemănător cu climatul general al zonei.

Perimetrul de studiu, în suprafață de 10.000 m², l-am delimitat într-o zonă cu relief plan, fără pantă. Diplopterele prezintă, în natură, o distribuție care aproximează modelul teoretic al distribuției binomial negative (GAVA, 1990). Colectările de material au durat trei ani (1972-1974). Lunar, din februarie până în noiembrie inclusiv, am ridicat câte 6 unități de probă. Acest număr a fost testat utilizându-se formula corespunzătoare nodelului de distribuție binominal negativă [$N = 1/D^2(1/x + 1/k)$], și asigură o precizie a parametrilor estimați, cu o eroare de până la 20 %, eroare admisă de obicei în cercetările de ecologie. Prin dimensiunea corpului, diplopodele aparțin macrofaunei, după clasificarea făcută de VAN DER DRIFT (1951), și DUNGER (1962), motiv pentru care suprafața unităților de probă a fost de 625 cm² (1/16 m²) și a cuprins litiera și solul până la adâncimea de 10 cm. Literatura de specialitate (BLOWER și GABBUT, 1964; GEOFFROY, 1979) apreciază că talia acestor unități de probă este satisfăcătoare și răspunde exigențelor impuse de asemenea cercetări, fiind totodată suficient de mari pentru a se evita așa-numitul "efect de bordură" care apare în cazul când talia prelevărilor este mică în comparație cu talia organismelor. Probele au fost ridicate numai în timpul zilei - după răsăritul soarelui și până înainte de apusul lui - pentru a evita modificările care apar în distribuție datorită deplasărilor făcute în timpul nopții. Pentru evitarea așa-numitei "erori a recoltatorului" prelevările au fost făcute întotdeauna numai de către autor. Probele au fost extrase la întâmplare. În acest scop, suprafața luată în studiu a fost pichetată, realizându-se 400 de parcele de formă pătrată cu latura de 5 m (25 m²). Acestea au fost notate după modelul tablei de șah și prin tragere la sorti, în doi timpi (la prima tragere litera și la a doua numărul) am stabilit parcelele de unde trebuia să ridic cele șase unități de probă. Amplasarea ramei s-a făcut de obicei la distanță de 30-40 cm de tulpina arborilor sau de trunchiurile căzute și intrate în descompunere, am evitat locurile lipsite de litieră sau locurile acoperite cu plăci de mușchi sau cu tufe de graminee. Frunzarul a fost reținut în pungi de plastic și triat cu ajutorul aparatului Tullgren în laborator, iar solul a fost triat pe loc cu ochiul liber. Tot materialul faunistic a fost conservat în alcool de 70°.

Rezultate și discuții

În timpul perioadei de studiu am ridicat și analizat 180 de unități de probă din care am separat și determinat 712 indivizi care aparțin la 4 ordine, 7 familii, (*Polixenidae*, *Glomeridae*, *Chordeumatidae*, *Mastigophorophyllidae*, *Julidae*, *Paradoxosomatidae*, *Polydesmidae*), 10 genuri și specii (Tabelul Nr. 1). Iulidele și polidesmidele prezintă cel mai mare număr de specii - câte patru. Din punct de vedere zoogeografic speciile identificate aici sunt specii holarctice, majoritatea cu largă răspândire Europeană, Central-Europeană și Sud-est-Europeană. Între acestea, două specii - *Megaphyllum rosenauensis* și *Geopachyiulus nematodes* sunt endemice pentru România. Ele formează asociații caracteristice, ce pot fi comparate, calitativ și cantitativ, cu cele descrise în alte păduri europene de diverși cercetători (Tabelul Nr. 2).

Tabelul Nr. 1

Abundența numerică a populațiilor de diplopode, identificate în litiera și solul pădurii Zăvoi-Ștefănești*

UNITATEA TAXONOMICĂ	An			Total	Element zoogeografic
	I	II	III		
Clasa DIPLOPODA	239	198	221	712	
Ordinul POLYXENIDA	-	-	2	2	
1. <i>Polyxenus lagurus</i>	-	-	2	2	<i>Palearctic</i>
Ordinul GLOMERIDA	18	14	29	61	
2. <i>Glomeris connexa</i>	18	14	29	61	<i>Central-est european</i>
Ordinul CHORDEUMATIDA	56	25	17	98	
3. <i>Melogona transsylvanica</i>	1	1	-	2	<i>Central-est european</i>
4. <i>Mastigona transsylvanica</i>	55	24	17	96	<i>Sud-est european</i>
Ordinul POLYDESMIDA	88	59	116	263	
5. <i>Strongylosoma</i>					
<i>stigmatosum</i>	12	8	38	57	<i>Central-est european</i>
6. <i>Polydesmus complanatus</i>	3	2	4	9	<i>Central-sud-est european</i>
7. <i>Polydesmus</i>					
<i>scgässburgensis</i> *					<i>Sud-est european</i>
8. <i>Polydesmus superus</i>	73	49	75	197	<i>Palearctic</i>
Ordinul JULIDA	131	100	57	288	
9. <i>Xetoiulus</i> sp.	1	-	1	2	-

10. <i>Allajulus boleti</i>	8	13	11	32	Central-sud-est european
11. <i>Megaphyllum</i> <i>rosenauensis</i>	120	84	44	248	Endemică în România
12. <i>Geopachyiulus nematodes</i>	2	3	1	6	Endemică în România

* Speciile *Polydesmus schässburgensis* și *Polydesmus superus*, statistic vor fi tratate împreună, întrucât exemplarele tinere aflate în diferite stadii de dezvoltare nu pot fi separate pe specii.

Tabelul Nr. 2

Numărul speciilor de diplopode identificate în diverse păduri europene

Pădure	Țara	Număr de specii	Autori
Stejar	Anglia	13	BLOWER și GABUT, 1964
Paltin și fag	Anglia	11	BLOWER, 1970
Pin și stejar	Franța	12	GEOFFROY, 1981
Fag	România	15	GAVA, 1990
Arin	România	12	Prezenta lucrare

Mărimea populațiilor de diplopode am apreciat-o și prin **densitatea numerică** pe care am exprimat-o în ind/m². Lunar am calculat densitatea medie pe șase serii de șase unități de probă. Densitățile medii anuale au fost calculate cu ajutorul celor 10 densități medii lunare, obținute într-un an de studiu. În tabelul 3 sunt prezentate densitățile anuale, atât pentru fiecare specie, cât și pentru unitățile taxonomice supraspecifice. În timpul perioadei de studiu diplopodele au atins densități medii anuale ce au variat între 58,93 ind/m² - ultimul an de studiu, și 78,13 ind/m² în primul an de studiu. Aceste observații sunt comparabile cu cele făcute de alți cercetători, în studii similare efectuate asupra diplopodelor, tot în păduri de fag în zona temperată a Europei (BORNEBUSH, 1930 - Danemarca, 65 ind/m², sau DIFT, J., VAN DER, 1951 - Olanda, 80,1 ind/m²).

Dacă ne referim la unitățile taxonomice mari care alcătuiesc grupul diplopodelor, iulidele, cu 25,59 ind/m² și polidesmidele, cu 23,37 ind/m² formează grupele cu cea mai mare densitate de populare. Ele sunt urmate în ordine de cordeumatide (8,70 ind/m²), glomeride (5,42 ind/m²) și polixenide (0,17 ind/m²). În privința densității numerice a speciilor, constatăm că cea mai mare densitate de populare, în timpul perioadei de studiu, a avut-o specia *Megaphyllum rosenauensis* (22,04 ind/m²). Speciile *Polyxenus lagurus*, *mastigona transsylvanica*, *Polydesmus complanatus* sau *Geopachyiulus nematodes*, au avut densități anuale foarte scăzute - sub un individ pe m².

Tabelul Nr. 3

Densitatea medie anuală a diplopodelor din litiera și solul pădurii
Zăvoi-Ștefănești, Pitești (ind/m²)

UNITATEA TAXONOMICĂ	Anul I	Anul II	Anul III	Media
Clasa DIPLOPODA	78,13	52,80	58,93	63,28
Ordinul POLYXENIDA	-	-	0,53	0,17
<i>Polyxenus lagurus</i>	-	-	0,53	0,17
Ordinul GLOMERIDA	4,80	3,73	7,73	5,42
<i>Glomeris connexa</i>	4,80	3,37	7,73	5,42
Ordinul CHORDUMTIDA	14,93	6,66	4,53	8,70
<i>Melogona transsylvanica</i>	14,66	6,40	4,53	8,70
<i>Mastigona transsylvanica</i>	0,26	0,26	-	0,17
Ordinul POLYDESMIDA	23,46	15,73	30,39	23,37
<i>Strongylosoma stigmatoum</i>	3,20	2,13	9,86	5,06
<i>Polydesmus complanatus</i>	0,80	0,53	1,06	0,80
<i>Polydesmus scgässburgensis*</i>				
<i>Polydesmus superus</i>	19,46	13,06	20,00	17,53
Ordinul JULIDA	34,93	26,66	15,20	25,59
<i>Xetoiulus sp.</i>	0,26	-	0,26	0,17
<i>Allajulus boleti</i>	2,13	3,46	2,93	2,84
<i>Megaphyllum rosenauensis</i>	32,00	22,39	11,73	22,04
<i>Geopachyiulus nematodes</i>	0,53	0,80	0,26	0,53

Pentru caracterizarea asociației de diplopode, am determinat raporturile cantitative dintre specii și am stabilit repartitia lor în timp și spațiu. În Tabelul Nr. 4 se prezintă o serie de indici ecologici cu ajutorul cărora se pune în evidență diferențele dintre cele 12 specii de diplopode în ce privește ponderea și rolul fiecăreia în activitatea biocenozei.

Abundența relativă exprimă gradul de participare a fiecărei specii la constituirea asociațiilor de diplopode și reprezintă un indice important în aprecierea rolului fiecărei specii în activitatea unei biocenoze. Din analiza datelor prezentate în Tabelul Nr. 4 se poate observa că, abundența relativă cea mai ridicată o are specia *Megaphyllum rosenauensis* (34,8 %), iar cea mai scăzută speciile *Mastigona transsylvanica*, *Xetoiulus sp.*, *Polyxenus lagurus* (0,3 %).

Dominanța numerică reprezintă un indice ecologic care pune în evidență raporturile existente între speciile dintr-un anumit biotip. Calcularea lui se face de obicei ținând seamă de abundența relativă și

este influențat de numărul indivizilor și al speciilor existente. În cazul nostru se constată că specia *Megaphyllum rosenauensis* este dominantă, iar speciile *Melogona transsylvanica* și *Glomeris connexa* au un caracter de specii însoțitoare (Tabelul Nr. 4).

Tabelul Nr. 4

Abundența relativă, dominanța, frecvența, constanța și indicele de semnificație ecologică a speciilor de diplopode din pădurea Zăvoi-Ștefănești

DENUMIREA SPECIEI	Abundența %	Dominanța	F %	Constanța	Indice de semnificație ecologică W Clasa
1. <i>Megaphyllum rosenauensis</i>	34,8	Dominant	53,5	- - + -	18,5 Caracteristică
2. <i>Polydesmus schgässburgensis*</i>					
<i>Polydesmus superus</i>	27,7	Însoțitor	43,5	- + - -	11,9 Caracteristică
3. <i>Melogona transsylvanica</i>	13,5	Însoțitor	31,6	- + - -	4,24 Accesorie
4. <i>Glomeris connexa</i>	8,6	Însoțitor	21,6	+ - - -	1,86 Accesorie
5. <i>Strongylosoma stigmatoum</i>	8,0		13,3	+ - - -	1,06 Accesorie
6. <i>Allajulus boleti</i>	4,5		12,2	+ - - -	0,54 Accesorie
7. <i>Polydesmus complanatus</i>	1,2		5,0	+ - - -	0,06 Accidentală
8. <i>Geopachyiulus nematodes</i>	0,8		2,8	+ - - -	0,02 Accidentală
9. <i>Mastigona transsylvanica</i>	0,3		1,1	+ - - -	0,003 Accidentală
10. <i>Xestoiulus sp.</i>	0,3		1,1	+ - - -	0,003 Accidentală
11. <i>Polyxenus lagurus</i>	0,3		1,1	+ - - -	0,003 Accidentală

*Ac = accidentală; A = accesorie; C = constantă; E = euconstantă.

Frecvența este un indice de nivel biocenotic care contribuie, alături de alți parametrii structurali, la caracterizarea și descrierea populațiilor, dându-ne o imagine mai exactă asupra ponderii în timp a fiecărei specii, în ansamblul relațiilor ce se stabilesc la nivelul acestor populații. El este influențat de abundența și distribuția spațială a fiecărei specii. Din datele prezentate în Tabelul Nr. 4 se poate observa că specia cu abundența cea

mai ridicată(53,3 %), lucru ce dovedește o distribuție spațială mai puțin grupată. Speciile cu abundențe scăzute au și frecvență mai redusă.

Constanța speciilor este un indice care depinde de frecvență și care pune în evidență ponderea în timp a speciilor în cadrul asociațiilor prezente în spațiul dat. În funcție de procentul de frecvență Tischler (1955), grupează speciile în specii accidentale ($F = 0,1 - 25 \%$), accesorii ($F = 25,1 - 50 \%$), constante ($F = 50,1 - 75 \%$) și euconstante ($F = 75,1 - 100 \%$). Se constată că specia *Megaphillum rosenauensis* intră în categoria speciilor constante, iar specia *Melogona transsylvanica* în categoria speciilor accesorii. Restul speciilor fac parte din categoria speciilor accidentale. Speciile euconstante lipsesc.

Indicele de semnificație ecologică (W) oglindește mai precis poziția unei specii în biocenoză. El reprezintă relația dintre frecvență (F) și abundență (A) și se calculează cu următoarea formulă: $W = F \cdot A / 100$. Ținând seama de valoarea acestui indice, speciile pot fi grupate în următoarele categorii: accidentale ($W = \text{sub } 0,1 \%$), accesorii ($W = 0,1 - 5 \%$) și caracteristice ($W = \text{peste } 5 \%$). Se poate observa că există o specie caracteristică, marea majoritate a lor intră în categoria speciilor accesorii și accidentale. Având în vedere valorile acestui indice (Tabelul Nr. 4) putem admite că acest biotip este heterogen și oferă condiții diverse care favorizează o faună de diplopode relativ bogată în specii, dar cu un număr mai mic de indivizi.

Dinamica numerică a populațiilor de miriapode se caracterizează printr-o schimbare continuă a structurilor numerice, determinată pe de o parte de factorii interni ai populațiilor, iar pe de altă parte de factorii externi. Evoluția numerică a miriapodelor, pe parcursul unui an este marcată, în general, de apariția a două perioade de maximă abundență: primăvara și toamna. Debutul și natura acestor perioade variază uneori foarte mult în funcție de zona cercetată și de schimbarea condițiilor climatice în timp (WEIDEMAN, 1972). Sunt și cazuri când abundența populațiilor variază foarte puțin în decursul unui an. În aceste situații valorile maxime sunt atinse în timpul verii, când în populații apar noile generații, iar valdările minime în timpul iernii când dezvoltarea populației stagnează (ALBERT, 1976). Estimarea și interpretarea fluctuațiilor de densitate în cazul diplopodelor este complicată mult și de migrațiile verticale și orizontale pe care unele specii, care ierneză în solurile minerale și în humus, le fac spre trunchiurile moarte unde are loc reproducerea și dezvoltarea până la un anumit stadiu după care se întorc în sol.

În cazul nostru, evoluția numerică a populațiilor de diplopode diferită de la un an la altul. Mersul curbei este complicat de prezența unei

faune diverse. Alături de iulidul *Megaphyllum rosenauensis* - specia dominantă, participă cu efective la fel de importante și polidesmele *Polydesmus schässburgensis* + *Polidesmus superus* și *Strongilosoma stigmatosum*, cordeumatidul *Melogona transsylvanica* și gomeridul, *Glomeris connexa*. În general, în cei trei ani de studiu, densitatea este mai ridicată primăvara și toamna, și mai scăzută vara în luna august. Valorile maxime de toamnă sunt mai ridicate decât cele de primăvară. În primul an de studiu, în luna aprilie, au fost în jur de 100 ind/m², iar în anul III de studiu, în luna octombrie, au fost de 112 ind/m². Vara, în luna august, aceasta a scăzut până la valori de aproximativ 25 ind/m² (Fig.1). Creșterile de densitate se pot datora fie apariției în cadrul populațiilor a generațiilor tinere, fie schimbărilor intervenite în distribuția orizontală și verticală, provocate de variația temperaturii și umidității sau nevoilor de hrană. Scăderile de densitate, toamna târziu, și iarna se datoresc scăderilor de temperatură care provoacă moartea exemplarelor din generația tânără sau migrația în straturile inferioare.

Biomasa acumulată de o specie sau de un grup de specii la un moment dat, exprimă mai puțin rolul ecologic și importanța pe care acestea le au în activitatea de transfer a substanței și energiei în cadrul unui ecosistem. Estimarea cantității de biomasă a populațiilor de diplopode, cât și evoluția ei în timp s-au făcut plecând de la cunoașterea densității numerice a fiecărei specii.

Întrucât dezvoltarea postembrionară este puțin cunoscută la majoritatea speciilor, și deci separarea indivizilor pe stadii de dezvoltare nu se poate face, am grupat indivizii aparținând aceleiași specii, pe mai multe clase, în funcție de talie. Pentru fiecare clasă, de o anumită talie, am stabilit o greutate medie individuală pe care am înmulțit-o cu numărul indivizilor din clasa respectivă și am aflat biomasa la un moment dat, Biomasa am exprimat-o în mg substanță uscată la m². Uscarea s-a făcut în etuva-termostat la 95°C timp de 72 ore. Cântărirea s-a făcut cu o balanță electronică de precizia 1/10 mg. Tabelul Nr. 5 prezintă densitatea numerică anuală și biomasa principalelor grupe de diplopode. Din analiza acestor date se constată că ierarhia stabilită pe baza densității numerice se schimbă. Astfel, glomeridele numeric se situează după cordeumatide dar prin biomasa realizată se situează înaintea lor. Această distribuție, evidențiază rolul ecologic mai important al acestui grup în ecosistemul cercetat.

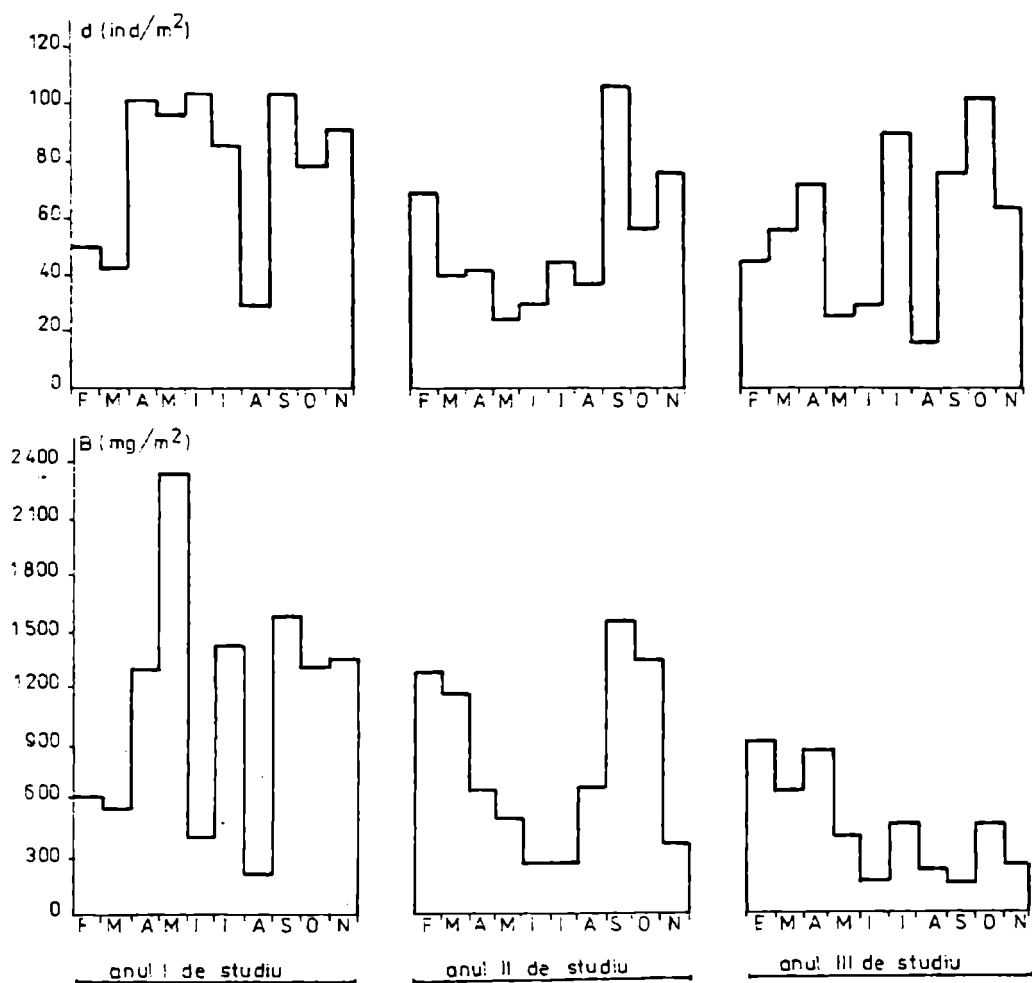


Figura 1. Evoluția densității numerice lunare (ind/m²) și a biomasei (mg/m²) a diplopodelor din pădurea Zăvoi-Ștefănești, Județul Argeș

Tabelul Nr. 5

Densitatea numerică (ind/m²) Și biomasa (mg/m²) medie anuală a diplopodelor din pădurea Zăvoi-Ștefănești, Județul Argeș

UNITATEA TAXONOMICĂ	BIOMASA (mg/m ²)	DENSITATEA (ind/m ²)
DIPLOPODA	817,37	63,28
1. <i>Polyxenida</i>	0,04	0,17
2. <i>Glomerida</i>	17,99	5,42
3. <i>Chordeumatida</i>	12,67	8,70
4. <i>Polydesmida</i>	75,95	23,37
5. <i>Julida</i>	710,72	25,59

Urmărind **evoluția lunară a biomasei** diplopodelor în decursul unui an, observăm că primăvara și toamna valorile sunt mai ridicate, iar vara și iarna sunt mai scăzute. Cele două maxime, de primăvară și de toamnă, sunt evidențiate în toți cei trei ani de studiu. Astfel, în primul an, biomasa crește de la 637,7 mg/m² în luna februarie, la 2333,5 mg/m² în luna mai, scade vara, în luna august, la 206,15 mg/m², după care crește din nou, ajungând toamna, în septembrie, la 1666,8 mg/m² (Fig.1).

Evoluția densității numerice lunare și a biomasei este caracteristică pentru fiecare specie (Fig.2).

Polixemus lagurus apare în relevee numai în ultimul an de studiu, în lunile iulie și septembrie cu densități ce nu depășesc 2,6 ind/m² și biomasa 0,85 mg/m².

Glomeris connexa apare în relevee în fiecare lună. Densitatea medie anuală variază de la an la an și este cuprinsă între 3,7 ind/m² în anul II de studiu și 7,73 ind/m² în ultimul an. La fel și biomasa medie lunară este cuprinsă între 12,28 mg/m² în primul an și 21,22 mg/m² în ultimul an. Indivizii maturi și cei subadulți sunt prezenți în relevee de-a lungul întregului an. Densitatea lunară cea mai ridicată, în primul an de studiu, a fost atinsă primăvara, în luna aprilie (13,3 ind/m²). Biomasa în aceeași lună a fost de 38,87 mg/m². Densități ridicate am găsit și în lunile de toamnă. De exemplu, în ultimul an de studiu, în luna octombrie densitatea a fost de 18,6 ind/m² și biomasa de 40,03 mg/m² (Fig.2).

Mastigona transsylvanica a apărut foarte rar, cu densități scăzute (2,6 ind/m²) și o biomasă de 6,8 mg/m².

Melogona transsylvanica este prezentă în relevee tot timpul anului. Densitatea medie anuală variază între 7,7 ind/m² cu o biomasă medie de 8,74 mg/m² în ultimul an și 14,6 ind/m² cu o biomasă medie de 16,5 mg/m², în primul an. Adulții ating densități maxime toamna, iar larvele primăvara. Ciclul de dezvoltare, în condițiile climatice din această zonă, durează doi ani (GAVA, 1995).

Polidesmidele trăiesc mai mulți ani. Reproducerea în zonele temperat poate avea loc primăvara, vara și toamna. Perioada de clocire diferă de la o specie la alta și este influențată de condițiile de temperatură (WALLWORK, 1970). Dezvoltarea este anamorfă. Larvele, după ecloziune, parcurg mai multe stadii intermediare, caracterizate prin creșterea numărului de somite și picioare. Datorită acestui fapt populațiile de polidesmide sunt formate, la un moment dat, din indivizi de vârste diferite care evoluează simultan. Din această familie am identificat mai multe specii.

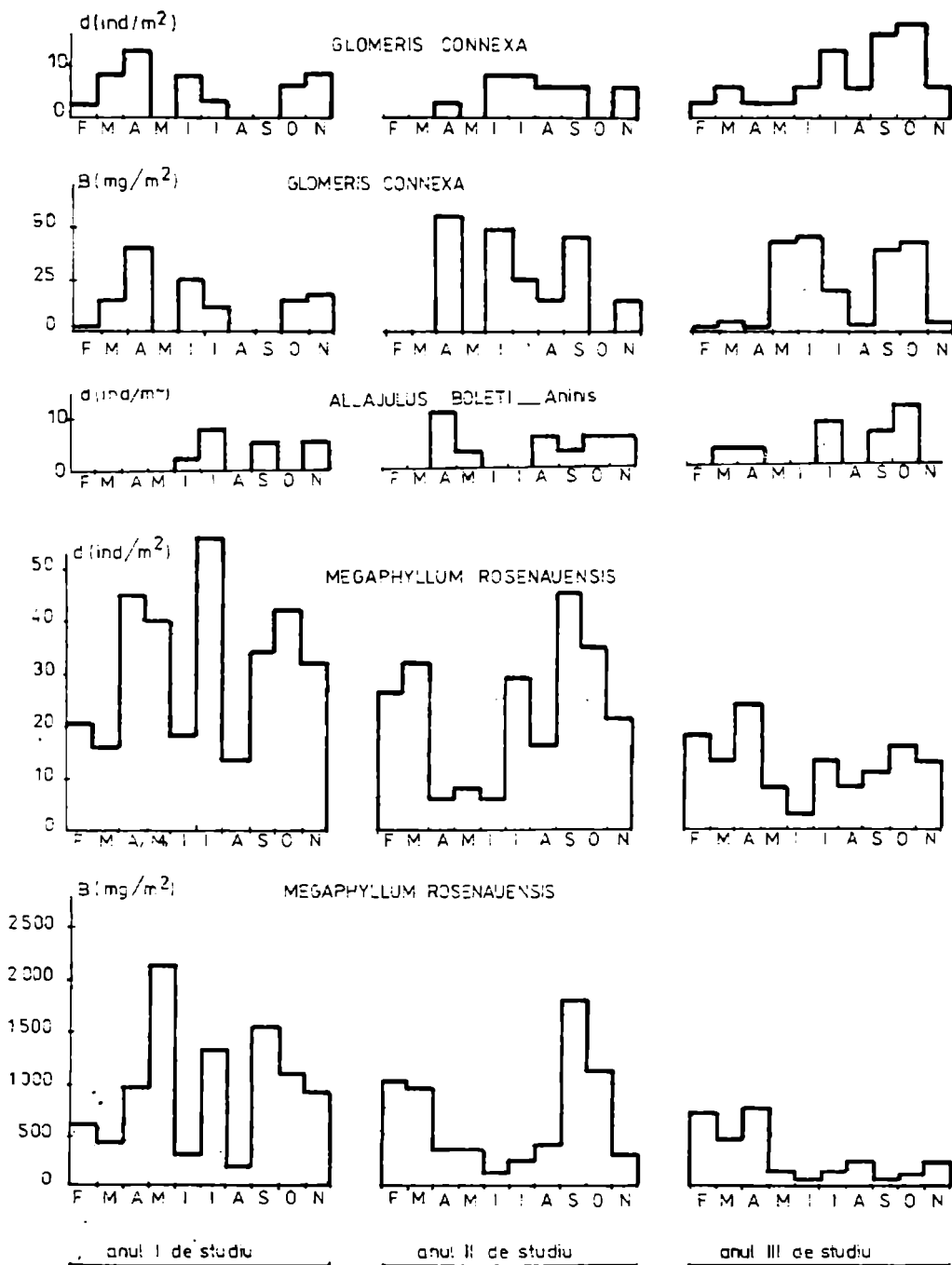


Figura 2. Evoluția densității numerice (ind/m²) și a biomasei (mg/m²) a unor specii de diplopode din pădurea Zăvoi-Stefănești, Județul Argeș

Strongilosoma stigmatosum apare în relevee numai în anumite luni ale anului, Densitatea maximă, 48 ind/m² și biomasa de 172,19 mg/m² am găsit-o în luna iulie, ultimul an de studiu.

Polydesmus complanatus este prezentă în relevee la sfârșitul primăverii și începutul verii - cu adulți, iar toamna cu subadulți. Densitățile sunt scăzute. Densitatea medie anuală cea mai ridicată a fost de 1 ind/m² și o biomasă de 13,15 mg/m², în anul III de studiu.

Polydesmus schässburgensis apare în probe împreună cu *Polydesmus superus*. Întrucât exemplarele tinere aflate în primele stadii de dezvoltare nu pot fi separate pe specii, aceste două specii le-am tratat împreună. Densitatea medie anuală cea mai ridicată am găsit-o în anul III de studiu, 20 ind/m² cu o biomasă de 15,6 mg/m². În evoluția anuală a densității se pot observa două maxime, una primăvara și alta toamna, separate de o minimă în lunile de vară. În ultimul an de studiu, maxima de primăvară a fost atinsă în luna aprilie (34,6 ind/m², cu o biomasă de 25,7 mg/m²), iar cea de toamnă, în luna octombrie (56 ind/m² și o biomasă de 33,01 mg/m²). În lunile iulie și august densitatea a scăzut la 2,6 ind/m², iar biomasa a fost de 0,4 mg/m².

În lunile iulie și septembrie am recoltat două femele aparținând genului *Xestoiulus*, după care nu am putut stabili specia.

Allajulus boleti înregistrează densități medii anuale în jur de trei indivizi/m². Specia este prezentă numai în anumite luni ale anului. Densitățile maxime sunt atinse primăvara și toamna (Fig.2).

Megaphyllum rosenauensis este prezentă cu efective care scad de la un an la altul. Astfel, densitatea medie anuală a scăzut de la 32 ind/m², în primul an de studiu, la 24 ind/m² în cel de al doilea an, la 11,7 ind/m² în ultimul an, iar biomasa medie de la 995,5 mg/m², în primul an, la 670,1 mg/m², în cel de al doilea an, respectiv 274,7 mg/m², în ultimul an. În evoluția anuală a densității se observă o scădere către sfârșitul primăverii, aceasta devine mai evidentă în luna iunie, după care urmează o creștere în iulie și din nou o scădere în august, în toamnă în lunile septembrie-octombrie efectivele sunt din nou crescute, Creșterea din luna iulie este datorată apariției în populație a indivizilor tineri. Comparând curbele de evoluție a densității numerice și a biomasei, în primul an de studiu, se poate observa că, deși în luna iulie densitatea numerică atinge valoarea maximă, biomasa nu crește în mod corespunzător. Astfel, în luna mai densitatea numerică este de 40 ind/m² și biomasa de 2122,3 mg/m², iar în luna iulie densitatea numerică crește la 56 ind/m², iar biomasa scade la 1331,7 mg/m² (Fig.2).

Geopachyiulus nematodes apare numai în câteva relevee în lunile de primăvară cu o densitate maximă de 3,5 ind/m² și o biomasă de 9,7 mg/m².

CONCLUZII

Se constată că fauna de diplopode din pădurea Zăvoi-Ștefănești este reprezentată prin 12 specii, care aparțin la 10 genuri, 7 familii și 4 ordine. Din punct de vedere zoogeografic speciile identificate aici sunt specii holarctice, majoritatea cu largă răspândire europeană, central europeană și sud est europeană. Diplopodele au atins densități medii anuale care au variat în timpul perioadei de studii între 58,93 ind/m² și 78,13 ind/m². Iulidele, formează grupul cel mai divers (4 specii), au cea mai mare densitate numerică anuală (25,59 ind/m²), și acumulează cea mai mare cantitate de biomasă (710,72 mg substanță uscată pe m²/an). Specia dominantă este *Megaplillum rosenauensis*. Numărul indivizilor și biomasa variază în timp. Identitatea acestor 12 specii în această zonă, puțin cercetată sub aspect faunistic, ne permite să cunoaștem mai bine arealul lor de răspândire, diplopodele fiind organisme cu un rol important în activitatea de descompunere a substanțelor organice din ecosistem. Datele faunistice și ecologice consemnate aici se constituie în documente de referință pentru viitor, în condițiile în care astăzi zăvoaiele Argeșului sunt acoperite de apele acumulărilor hidroenergetice sau sunt defrișate pentru a face loc culturilor agricole.

ETUDE ÉCOLOGIQUE DES POPULATIONS DE DIPLOPODES (DIPLOPODA) DE LA FÔRET ZĂVOI - ȘTEFĂNEȘTI, DÉPARTEMENT D'ARGÈȘ

RÉSUMÉ

La forêt Zavoi-Ștefănești est une forêt d'aunes, située dans la plaine de la rivière Argeș, dans la zone du bassin moyen de celle-ci, au sud-est de la ville de Pitești. Pendant trois années, mensuellement, on a prélevé des échantillons de litière et de sol d'où on a extrait la faune. Les diplopodes sont représentés par 12 espèces, appartenant à 4 ordres, 7 familles et 10 genres. Parmi celles-ci les iulides, formant le groupe le plus diversifié (4 espèces), ont la plus haute densité numérique annuelle (25,59 ind/m²), et accumulent la plus grande quantité de biomasse (710,72 mg/substance sèche par m²/année). Dans cet ouvrage on présente en détail les rapports quantitatifs et qualitatifs entre les espèces identifiées et on met en évidence le poids et le rôle de chaque espèce dans la biocénose recherchée.

BIBLIOGRAFIE

- ALBERT, A. M., 1977 - *Biomasse von chilopoden in einen Bucher Altbestan des Solling*. Verh. Ges. Okol., Göttingen 1976, Junk, Den Haag, 93-101.
- BRACO, Aurelia, NEDELCU, E., 1975 - *Județul Argeș*, edit. Academiei, București, 165.
- BLOWER, J. G., 1970 - *The millipedes of a cherchire wood*, J. Zool. london, **160**, 455-496.
- BLOWER, J. G., GABBUT, P. D., 1964 - *Studies on the millipedes of a Devon oak wood*, Proc. Zool. Soc. Lond., **143**, 143-176.
- BORNE BUSH, C. H., 1930 - *The fauna of the forest soil*, Forstl. Forsoksv, Danm., **11**, 1-225.
- BOTNARIUC, N., VĂDINEANU, A., 1982 - *Ecologie*, Edit. didactică și pedagogică, București.
- CANCELA DA FONSECA, J. P., 1966 - *L'outil statistique en biologie du sol, III. Indices d'intérêts écologique*. Rev. Ecol. Biol. Sol., **3**, 3, 381-407.
- CEUCA, T., 1968 - *Studiul sistematic și ecologic al diplopodelor prote-randrice din fauna R.S.Ronânia*, Teză, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.

- DAVID, J. F., 1983 - *Contribution à l'étude des populations de Diplopides en forêt d'Orléans et de leur rôle dans la dégradation de la litière*, Thèse de 3^{eme} cycle. Université d'Orléans.
- DRIFT, J, Van Der., 1951 - *Analysis of the animal community in a beech forest flocs.*, Tijdschr. Ent., **94**, 1-168.
- DUNGER, W., 1962 - *Methoden zur vergleichenden Aus Wertung von Fütterungsversuchen in Bodenbiologie*, Abh. U. Ber. Naturkundemus, Görlitz, **37**, **2**, 153-162.
- GAVA, R., 1990 - *Studiu eologic comparativ asupra miriapodelor din unele tipuri de păduri de foioase din bazinul mijlociu al râului Argeș*, Teză de doctorat, Universitatea din Cluj-Napoca.
- GAVA R., 1995 - *Observații privind biologia și ecologia speciei Melogona transsylvanica Werhoeff (1897) (Chordeumatida - Diplopoda)*, Naturalia, Studii și cercetări, Tom I, Muzeul Județului Argeș, pag.163-168
- GEOFFROY, J. J., 1979 - *Les peuplements de Chilopodes et de Diplopodes d'une chanaie-charmaie (Station biologique de Foljuif Seine-Marne)*, These Doctorat, Université Pierre et Marie Curie, Paris 6.
- GEOFFROY J. J., 1985 - *Les Diplopodes d'un écosystème forestier tempéré spxtio-temporelle des populations*, Bijd. Diek., **55** 1:78-87.
- NEACSU, P., 1987 - *Lucrări practice de ecologie*, București, 1969.
- SOUTHWOOD, T. R. E. 1966 - *Ecologicals methods*, Methuen, London, 391.
- STRUGEN, B., 1982 - *Bazele ecologiei generale*, Edit. Științifică și enciclopedică, București, 418.
- TĂBĂCARU, I., 1980 - *Cercetări taxonomice și zoogeografice asupra diplopodelor cavernicole și endogee din sud-estul Europei și Orientul apropiat*, Teză, Inst. de Științe Biologice, București.
- WALLWORK, J. A., 1970 - *Ecology of soil animals*, Mac Graw-Hill, London, 283 p.
- WEIDEMAN G., 1972 - *Die Stellung epigaischer Raubarthropoden in Okosystem Buchen-Wad*, Vern. dt. Zool. Ges. n.65 Jahresversammlung, 106-107.

Adesa autorului:
 RADU GAVA
 MUZEUL JUDEȚEAN ARGEȘ
 Str. Armand Călinescu nr.44
 0300 - Pitești
 ROMÂNIA

EUGENIA BOTU

Zona Porțile de Fier este încadrată armonios în larga zonă bănețeană a Văii Dunării românești și cuprinde o bogată și interesantă faună de coleoptere cu elemente zoogeografice de tip siberian, mediteranean, ponto-mediteranean, european, edemisme și neoarctic, cu dominanța elementului mediteranean.

Cercetările complexe din sectorul Dunării românești, de la Baziaș la Orșova efectuate în perioada 1966-1971, au cuprins și studiul coleopterelor de către MIRCEA ALEXANDRU IENIȘTEA.

Din suprafamilia CERAMBYCOIDEA au fost identificate 18 genuri cu 35 specii: CERAMBYX (3 sp.), GAUROTHERUS (1 sp.), LEPTURA (3 sp.), JUDOLIA (L sp.), STRANGULATA (4 sp.), STENOPTERUS (2 sp.), DILUS (L p.), RHOPALOPUS (1 sp.), PHIMATODEA (1 sp.), CLYTUS (2 sp.), CHLOPHORUS (5 sp.), DORCADION (2. sp.), MORINUS (1 sp.), OPLOSIA (1 sp.), AGAPANTHIA (1 sp.), OBEREA (1 sp.), PILEMIA (1 sp.), PHYTOECIA (4 sp.).

Ca elemente faunistice, cele 35 specii sunt grupate astfel:

- siberiene - 7 sp.
- mediteraneene - 13 sp.
- ponto-mediteraneene - 15 sp.

Rezultatele acestor cercetări au fost publicate în FAUNA - seria monografică, 1975, iar materialul colectat se află în colecția personală a autorului și la Muzeul Gr. Antipa. Muzeul nostru nu deține nimic din materialul colectat în aceste cercetări.

Colecția de CERAMBYCIDAE existentă în Secția de Șt. Naturii, a fost constituită începând cu 1969, prin colectarea în teren de către colectivul secției, în special de doamna BELOIESCU TEODORA, care, până în 1980 când s-a pensionat a constituit o mare parte din colecția de entomologie a secției.

În continuare, colecția a fost îmbunătățită și diversificată de ceilalți muzeografi entomologi.

Colecția de CERAMBYCIDAE cuprinde peste 800 exemplare, din care 578 au fost determinate, etichetate, inventariate și fișate, păstrându-se în depozitul secției.

Familia CERAMBYCIDAE este reprezentată prin 3 subfamilii, 22 genuri și 37 specii.

I. Subfamilia PRIONINAE - 2 genuri 2 specii

1. *Megopis scobricorne* Scopoli
2. *Prigonus coriaceus* Linné

II. Subfamilia CERAMBICINAE - 15 genuri 26 specii

1. *Rhagium sycophanta* Schrank
2. *Leptura fulva* Degeer
3. *L. cordigera* Füssly
4. *Vadonia livida* Fabricius
5. *Judolia sexmaculata* Linné
6. *Strangalia maculata* Poda
7. *S. bifasciata* Müller
8. *S. septempunctata* Fabricius
9. *S. nigra* Linné
10. *S. attenuata* Linné
11. *Stromatium fulvum* Villers
12. *Cerambyx cerdo* Linné
13. *C. scopoli* Füssly
14. *Stenapterus rufus* Linné
15. *S. flavicornis* Küster
16. *S. ater* Linné
17. *Aromnia moschata* Linné
18. *Rosalia alpina* Linné
19. *Rhopalopus insubricus* Germar
20. *Clytus rhamni* Germar
21. *Plagionotus detritus* Linné
22. *P. arcuatus* Linné
23. *P. floralis* Pallas
24. *Chlorophorus varius* Müller
25. *C. figuratus* Scopoli
26. *Isomotus speciosus* Schneider

III. Subfamilia LAMIINAE - 6 genuri 9 specii

1. *Dorcadion fulvum* Scopoli
2. *D. pedestre* Poda
3. *D. murrayi* Küster
4. *Neodorcadion bilineatum* Germar
5. *Morimus funereus* Mulsant
6. *Lamia textor* Linné
7. *Agapanthia violacea* Fabricius
8. *A. cynarae* Germar
9. *Stenostola dubia* Laicharting

Prescurtări

Bala - Ba., Băile Herulane - B.H., Bahna - Bh., Coronini - Co., Cerneți - Ce., Cîreșu - Ci., Drobeta Turnu Severin - Dr.Tr.S., Dubova - Du., Dudașu schelei - D.Sch., Gîrdan - Gî., Gura Văii -G.V., Hinova - Hi., Ieșelnița - Iș., Ilovița - Il., Izverna - Iz., Malovăț - Ma., Obîrșia de Câmp - Ob.C., Oglanic - Og., Ostrovu Mare - O.M., Pădurea Crihala - P.C., Pădurea Stârmina - P.S., Schela Cladovei - Sch.Cl., Svinița - Sv., Vîrbița - Vî., Vodița - Vo.

ORDINUL COLEOPTERA

SUBORDINUL PHYTOPHAGA

FAMILIA CERAMBYCIDAE

I. SUBFAMILIA PRIONINAE

a) Trib. CALLIPOGONINI

1) Gen. **Megopis** Serville

Subgen. **Aegosoma** Serville

1) *Megopis (Aeg.) scabricorne* Scopoli

1 ex. 24.07.1967 Ce.; 1 ex. 02.08.1971 Dr.Tr.S.; 1 ex. 16.07.1975 Dr.Tr.S.; 1 ex. 08.08.1984 Du.

b) Trib. PRIONINI

1) Gen. **Prionus** Fabricius

1) *Prionus coriarius* Linné

1 ex. 13.07.1981 Ma.

II. SUBFAMILIA CERAMBYCINAE

A. GRUPUL TRIBURILOR LEPTURITES

a) Trib. STENOCORINI

1) Gen. **Rhagium** Fabricius

Subgen. **Rhagium** Samouelle

1) *Rhagium (h.) sycophanta* Schrank

1 ex. 12.05.1975 Sch.Cl.

b) Trib. LEPTURINI

1) Gen. **Leptura** Linné

Subgen. *Laptura* s. str.

1) *Leptura (s. str.) fulva* Degeer

1 ex. 09.07.1976 Ce.; 1 ex. 13.07.1979 Ce.; 1 ex. 10.07.1985 Ce.

2) *L. (s. str.) Cordigera* Füssly

1 ex. 12.06.1980 Sch.Cl.

2) Gen. **Vadonia** Mulsant

1) *Vadonia livida* Fabricius

3 ex. 12.05.1975; 25.05.1977; 26.05.1985 Sch.Cl.

9 ex. 13.05.1975; 07.06.1976; 27.05.1977; 28.05.1980; 29.05.1980;
20.06.1980; 22.06.1980; 29.06.1980; 04.08.1980 G.V.

1 ex. 28.06.1977 Hi.; 4 ex. 27.05.1985; 10.07.1985; 12.07.1985;
16.07.1985 Ce.

3) Gen. **Judolia** Mulsant

Subgen. **Judolia** s. str.

1) *Judolia (s. str.) sexmaculata* Linné

4 ex. 03.08.1975; 18.06.1976; 21.06.1984; 22.06.1984 Gi

1 ex. 14.06.1978 O.M.; 1 ex. 23.05.1968 Sv.; 5 ex. 29.05.1980;
28.05.1980 G.V.; 3 ex. 01.07.1980 Sch.Cl.; 8 ex. 27.06.1980 P.S.; 1 ex.
02.07.1981 Il.; 1 ex. 18.06.1984 Ogl.; 6 ex. 20.06.1984; 22.04.1984;
23.06.1984; 24.06.1984; 26.06.1984; 29.06.1984 Du.

4) Gen. **Strangalia** Serville

Subgen. **Strangalia** s. str.

1) *Strangalia (s. str.) maculata* Poda

5 ex. 07.08.1984; 25.06.1985; 04.05.1986; 07.08.1984 Iş.; 5 ex.
14.07.1981 Il. 2 ex. 05.07.1985 Vo.; 1 ex. 01.07.1980 Sch.Cl.; 1 ex.
20.06.1984 Du.

2) *S. (s. str.) bisfaciata* Müller

2 ex. 24.06.69; 09.07.1976 Gi.; 1 ex. 29.05.1980 G.V.; 1 ex. 10.07.1985
Ce.

3) *S. (s. str.) septempunctata* Fabricius

1 ex. 05.07.1968 Vi.; 1 ex. 16.07.1970 Co.; 3 ex. 09.07.1976;
24.05.1985; 10.07.1985 Ce.; 2 ex. 21.06.1977; 27.06.1977 Vo.; 2 ex.
25.06.1985; 26.06.1985 Iş.

4) *S. (s. str.) nigra* Linné

1 ex. 09.07.1976 Gi.; 1 ex. 29.07.1978 Hi.; 2 ex. 10.07.1985; 02.07.1985
Ce.

5) Gen. **Strangalia** Aurivillius

1) *Strangalia attenuata* Linné

1 ex. 02.07.1985 II.

B. GRUPUL TRIBURILOR CERAMBYCITES

a) Trib. HEPEROPHANINI

1) Gen. **Stromatium** Serville

1) *Stromatium fulvium* Villers

12 ex. 21.08.1978; 20.08.1978; 19.07.1979; 12.07.1979; 12.08.1980;
18.07.1984; 18.08.1984; 10.05.1986; 12.05.1986 Dr.TR.S.

b) Trib. CERAMBYCINI

1) Gen. **Cerambyx** Linné

1) *Cerambyx cerdo* Linné

1 ex. 16.06.1972 Ce.; 1 ex. 20.06.1967 G.V.

2) *C. scopilii* Füssly

2 ex. 11.05.1971 G.V.; 2 ex. 17.05.1984 ba.; 1 ex. 15.05.1985 Ogl.; 4 ex.
25.05.1985 Ce.; 1 ex. 02.07.1985 II.

c) Trib. MOLORCHINI

1) Gen. **Stenopterus** Illiger

1) *Stenopterus rufus* Linné

1 ex. 23.05.1968 Sv.; 3ex. 15.05.1978; 16.05.1978; 25.05.1978 G.V.; 3
ex. 26.06.1985; 27.06.1985; 28.06.1985 Iş.

2) *St. flavicornis* Küster

1ex. 08.06.1970 Dr.Tr.S.; 6 ex. 18.07.1976; 09.07.1976 Gî.; 1 ex.
27.06.1977 Hi.; 4 ex. 05.07.1967; 17.05.1980; 28.05.1980 G.V.; 2 ex.
27.06.1980; 27.07.1980 P.S.; 1 ex. 23.05.1985 Ogl.; 1 ex. 11.06.1985
Sch.Cl.

3) *St. ater* Linné

2ex. 20.06.1970; 26.06.1970 Co.; 1 ex. 20.06.1970 B.H.; 1 ex.
19.06.1976 Bh.; 3 ex. 30.07.1976; 05.08.1976; 10.07.1985 Ce.; 3 ex.
14.06.1978; 15.06.1978; 24.06.1978 O.M.; 1ex. 14.06.1985 Ba.

d) Trib. CHALLICHROMINI

1) Gen. **Aromia** Serville

Subgen. **Aromia s. str.**

1) *Aromia (s. str.) moschata* Linné

1 ex. 01.07.1975 Ob.C.

e) Trib. ROSALIINI

1) Gen. **Rosalia** Serville

1) *Rosalia alpina* Linné

3 ex. 14.06.1975; 21.07.1974; 09.06.1974 Br.Tr.S.; 1 ex. 16.06.1972 Ce.

2) Gen. **Rhopalopus** Mulsant

Subgen. **Rhopalopus s. str.**

1) *Rhopalopus (s.str.) insubricus* Germar

1 ex. 12.04.1973 Dr.Tr.S.

f) Trib. CLYTINI

1) Gen. **Clytus** Laicharting

1) *Clytus rhamni* Germar

1 ex. 13.06.1976 Ba.; 1 ex. 20.06.1977 Vo.; 7 ex. 23.06.1975;
09.07.1976; 02.07.1977; 27.06.1978 Ce. 1 ex. 05.07.1967 G.V.

2) Gen. **Plagionotus** Mulsant

1) *Plagionotus detritus* Linné

1 ex. 10.07.1970 Dr.Tr.S.

2) *Pl. arcuatus* Linné

2 ex. 16.05.1969 Dr.TR.S.; 1 ex. 18.06.1976 Gî.; 1 ex. 20.06.1984 Du.

3) *Pl. floralis* Pallas

1 ex. 05.06.1977 Ce.; 1 ex. 11.07.1978 SCh.Cl.

3) Gen. **Chlorophorus** Chevrolat

1) *Chlorophorus varius* Müller

1 ex. 05.05.1967 G.V.; 3 ex. 18.06.1976; 09.07.1976 Gî.; 21 ex. 16.07.
1974; 27.07.1979; 10.07.1985; 11.07.1985; 12.07.1985; 20.07.1985;
21.07.1985; 24.07.1985; 26.07.1985 Ce.; 1 ex. 11.07.1975 Ogl.; 4 ex.
27.06.1977; 27.07.1978 Hi.; 2 ex. 24.07.1969; 08.07.1985 Dr.Tr.S.

2) *Chl. figuratus* Scopoli

1 ex. 24.05.1985 Ce.

4) Gen. **Isotomus** Mulsant

1) *Isotomus speciosus* Schneider

1 ex. 12.06.1970 Ce.; 1 ex. 29.06.1972 Dr.Tr.S.

III. SUBFAMILIA LAMIINAE

a) Trib. DORCADIONINI

1) Gen. **Dorcadion** Dalman

Subgen. **Carinatodorcadion** Breuning

1) *Dorcadion (Carinatodorcadion) fulvum* Scopoli

1 ex. 17.08.1984 Iz.

Subgen. **Pedestredorcadion** Breuning

2) *Dorcadion (Ped.) pedestre* Poda

30 ex. 26.05.1976; 12.05.1975; 01.06.1978; 16.05.1978 D.Sch.; 2 ex.
21.06.1975 Gî.; 4.ex. 24.04.1969; 22.06.1986 Ce.; 8 ex. 26.05.1976;
19.05.1978; 18.05.1978 C.V.; 6 ex. 12.05.1975; 23.05.1985; 26.05.1985
Sch.Cl. 1 ex. 17.08.1984 Iz.; 3 ex. 04.05.1986; 05.05.1986 IŞ.; 3 ex.
20.06.1986 IL.; 3 ex. 26.06.1986 Du.

3) *D. (Ped.) murrayi* Küster

1 ex. 20.06.1986 Il.; 1 ex. 22.06.1986 Ce.; 1 ex. 26.06.1986 Du.; 1 ex. 04.05.1986 Is.

2) Gen. **Neodorcadion** Ganglbauer

1) *Neodorcadion bilineatum* Germar

3 ex. 13.06.1975 Gî.; 1 ex. 12.05.1977 D.SCh.; 1 ex. 19.05.1978 G.V.; 1 ex. 13.04.1984 Ma.; 3 ex. 07.05.1984 Ce.; 1 ex. 12.06.1981 Ci.

b) Trib. PHRISSOMINI

1) Gen. **Morimus** Serville

1) *Morimus funereus* Mulsant

1 ex. 24.07.1967 Ogl.; 1 ex. 28.05.1978 O.M.; 1 ex. 21.05.1983 P.C.; 1 ex. 23.05.1985 Sch.Cl.

c) Trib. AGNIINI

1) Gen. **Lamia** Fabricius

1) *Lamia textor* Linné

1 ex. 18.07.1976 Dr.Tr.S.; 1 ex. 28.05.1978 O.M.

d) Trib. AGAPANTHIINI

1) Gen. **Agapanthia** Pavilstshikov

Subgen. **Agapanthia s. str.**

1) *Agapanthia (s.str.) violacea* Fabricius

15 ex. 15.05.1978; 04.05.1978; 19.05.1978; 01.06.1978; 19.05.1979; 23.05.1979; 17.05.1980 G.V. 1 ex. 15.05.1985 Ogl..

2) *A. (s.str.) cynarae* Germar

151 ex. 04.05.1978; 10.05.1978; 15.05.1978; 18.05.1978; 26.05.1978; 18.05.1978; 26.05.1978; 18.05.1978; 01.06.1978; 03.05.1979; 23.05.1979; 17.05.1980 G.V.; 1 ex. 30.05.1984 Sch.Cl.; 133 ex. 19.05.1981; 24.05.1982; 21.04.1983; 06.05.1983; 18.06.1984; 15.05.1985; 16.05.1985; 17.05.1985; 18.05.1985; 19.05.1985; 20.05.1985; 23.05.1985; 24.05.1985; 25.05.1985; 26.05.1985; 28.05.1985; 29.05.1985; 30.05.1985 Ogl.

e) Trib. SAPERDINI

1) Gen. **Stenostola** Mulsant

1) *Stenostola dubia* Laicharting

1 es. 26.06.1970 Sch.Cl.; 1 ex. 25.05.1980 G.V.

BIBLIOGRAFIE

IONESCU, M.A., LĂCĂTUȘU, M., 1971, *Entomologie*, Editura didactică și pedagogică, București.

- LĂCĂTUȘU, M., TUDOR, C-ȚA., TEODORESCU, IRINA, 1974, *Lucrări practice de entomologie*, Universitatea București.
- PANIN, S., SĂVULESCU, N., 1951, *Fauna R.P.R. Insecta*, vol.X, fasc. 5 Coleoptera, fam. Cerambycidae, Editura academiei R.P.P.
- PANIN, S., 1951, *Determinatorul coleopterelor dăunătoare și folositoare din R.P.R.*, București.
- RĂDULESCU, T., 1953, *Calendarul lucrărilor de protecția pădurilor*, Editura agrosilvică de stat, București.
- xxx, 1961, *Encyclopedia du monde animal, Poissons, Invertébrés*, tom III, Paris.

**La collection des Cerambycidae de la section d'Histoire Naturelle,
du Musée de la Région des Portes de Fer**

Résumé

L'article présente la collection des Cerambycidae existante dans la section d'Histoire Naturelle, du Musée de la Région des Portes de Fer à Drobeta Turnu Severin. Il s'agit de 578 exemplaires appartenant à 3 familles avec 22 genres et 37 espèces lui ont été recoltés dans la département de Mehedinți.

Adesa autorului:
ELENA BOTU
MUZEUL RGIUNII PORȚILOR DE FIER
Str. Independenței nr.2
1500 - Drobeta Tr. Severin
ROMÂNIA

ANA BALACI

Familia Syrphidae (Diptera) este reprezentată în colecția Muzeului Banatului prin 600 exemplare ce aparțin la 600 de specii. Acest material entomologic a fost achiziționat în anul 1991 de la cunoscutul dipterolog VLADIMIR BRĂDESCU, fiind colectat și determinat de domnia sa.

Stiut fiind că o colecție științifică, odată constituită, are valoare de document faunistic, prezentarea datelor referitoare la aceasta este de mare importanță pentru cunoașterea faunei în general.

Dată fiind prezența în colecția amintită a unor specii de interes faunistic, am considerat că este nimerit să le semnalăm alături de datele sistematice și pe cele zoogeografice referitoare la aceste specii.

Astfel, enumerăm în ordine sistematică specii ce se constituie ca: rarități, specii boreoalpine cu caracter relictar, specii prezente pe areale restrânse în fauna României, existente în colecția muzeului. Prezentăm data și locul de colectare ce aparțin fiecărui exemplar, precum și o scurtă caracterizare ce include date despre răspândirea speciilor respective în fauna globului și a României.

Abrevieri în text:

VI.B. - VL. BRĂDESCU
V.Gh. - V. GHEORGHIU

BZ - Buzău
CS - Caraș-Severin
CV - Covasna
PH - Prahova
SV - Suceava

FAMILIA SYRPHIDAE
SUBFAMILIA SYRPHINAE
TRIB SYRPHINI

Dasysyrphus friuliensis (Van der Goot, 1960)

1 ♂ Herculane (CS) 10.V.1990; 1 ♂ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m), 9.VII.1988; 1 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m) 9.VII.1988; 1 ♀ Mții. Retezat, Gemenele (1750 m), 11.VII.1990. (VI.B.).

Răspândire paleartică. Specie boreoalpină, considerată relict glaciari /4/; în România răspândită în lungul arcului carpatic.

Epistrophe (Epistrophella) euchroma (Kowarz, 1885)

1 ♀ Herculane (CS) (800 m), 11.V.1990 (VI.B.).

Răspândire paleartică. În România specie rară, semnalată în Bazinul Cernei, Câmpia Română.

Melangyna (Melangyna s. str.) compositarum (Verrall, 1873)

1 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei, 8.VIII. 1989; 1 ♀ Herculane (CS), 23.VIII.1989 (VI.B.).

Răspândire holarctică. Specie montană; în România semnalată local în lungul arcului carpatic.

Melangyna (Melangyna s. str.) umbellatarum (Fabricius, 1794)

1 ♀ Mții. Retezat, Gemenele, 28.VIII.1988 (VI.B.).

Răspândire holarctică. În România specie relativ rară, semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Mții. Ciucaș, depresiunile: Beiușului, Giurgeului, Sibiului.

Parasyrphus lineolus (Zetterstedt, 1843)

1 ♀ Mții. Retezat, Gemenele (1750 m), 12.VIII.1990; 1 ♀ Predeal (PH), 22.VIII.1983 (VI.B.).

Răspândire holarctică. Specie silvicolă; în România întâlnită rar, în stațiuni din lungul arcului carpatic.

TRIB CHRYSOTOXINI

Chrysotoxum elegans Loew, 1841

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 1.VI.1990; 1 ♂ Herculane (CS) (800 m), 14.V.1990; 1 ♀ Vatra Dornei (SV), 6.VI.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa. În România specie semnalată în Bazinul Cernei, Depresiunea Zlatnei, Mții. Locvei, Mții. Giurgeu, Mții. Vrancei, Câmpia Română.

Chrysotoxum fasciolatum (De Geer, 1776)

1 ♀ Mții. Retezat, Gura Zlatna (800 m), 17.VII.1990 (VI.B.).

Răspândie holarctică. Specie montană; în România semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Vlădeasa, Mții. Făgăraș, Mt. Ceahlău, Mții. Retezat, Depresiunea Sibiului.

TRIB MELANOSTOMATINI

Platycheirus angustatus (Zetterstedt, 1843)

1 ♂ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei, 6.VII.1989 (VI.B.).

Răspândire holarctică. În România specie rară, întâlnită local în Mt. Semenic, Mții. Retezat, Mții. Făgăraș, Mții. Vrancei.

Platycheirus immarginatus (Zetterstedt, 1849)

2 ♂ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m), 22.VII.1893; 2 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei, 26.VII.1983; 1 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m), 22.VII.1983 (VI.B.).

Răspândire holarctică. În România specie rară, semnalată în Mții Retezat, Mții. Făgăraș, Mt. Nemira, Câmpia Română.

Platycheirus melanopsis Loew 1856

1 ♀ Mții. Retezat, Gemenele, 11.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, 6.VIII.1990 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie montană, în România semnalată în Mții. Retezat, Mții. Bucegi, Subcarpații Orientali.

Platycheirus sticticus (Meigen, 1822)

1 ♀ Herculane (CS), 22.VIII.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România specie silvicolă, rară, întâlnită în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Depresiunea Jijiei.

Pyrophaena rosarum (Fabricius, 1787)

1 ♂ București, Mogoșoaia, 14.V.1983 (VI.B.).

Răspândire holarctică. Specie relativ rară în fauna României, semnalată în Depresiunea Zlatna, Mții. Vrancei, Mt. Stânișoara, Câmpia Română, Delta Dunării.

Spazigaster ambulans (Fabricius, 1798)

1 ♀ Vatra Dornei, 9.VI.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa. Specie montană, semnalată în România în Mții. Bucegi, Mții. Ciucaș, Mții. Vrancei, Mt. Ceahlău, Depresiunea Sibiului, Obcinele Bucovinei.

Xandandrus comtus (Harris, 1780)

1 ♂ Herculane (CS), 25.VIII.1989; 1 ♀ Mții. Retezat, Gura Zlatna (800 m), 17.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire în regiunile palearctică și orientală. În România, specie relativ rară, prezentă în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Mt. Șurianu, Mții. Ciucaș, Depresiunile: Zlatnei, Jijiei, Sibiului și în Delta Dunării

SUBFAMILIA MILESIINAE TRIB PIPIZINI

Heringia heringi (Zetterstedt, 1843)

1 ♂ Tinosu (PH), 27.VI.1980; 1 ♀ Covasna (CV), 22.V.1987 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România specie rară, existentă în Mții. Retezat, Bazinul Cernei, Depresiunea Jijiei, Câmpia Română.

Pipiza signata Meigen, 1822

1 ♂ Herculane (CS), 18.VII.1989, leg. (V.Gh.); 1 ♀ Vatra Dornei (SV), 4.VI.1989. 1 ♀ Herculane (CS) (800 m), 11.V.1990; 1 ♀ Herculane (CS) (800 m), 14.V.1990 (VI.B.).

Răspândire în regiunile palearctică și orientală. În România semnalată în Bazinul Cernei, Subcarpații Orientali, Depresiunea Jijiei, Câmpia Română; este considerată specie ce reprezintă discontinuitate în areal. /4/.

Pipizella siciliana Nielsen et Trop, 1973

1 ♂ Herculane (CS) (800 m), 15.V.1990 (VI.B.).

Răspândire în Europa sudică: Italia - Sicilia. În fauna României este rară, semnalată în Bazinul Cernei.

TRIB CHEILOSINI

Cheilosia derasa Loew, 1857

1 ♂ Mții. Retezat, Tăul Știrbu (200 m), 10.VII.1990; 2 ♂ Mții. Retezat, Gemele (1900 m), 6.VII.1990; 1 ♂ Mții. Retezat, Tăul Negru, 13.VII.1990; 1 ♂ Mții. Retezat, Gemele (1750 m), 12.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Tăul Știrbu (2000 m), 10.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Tăul Negru, 13.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Gemele (1750 m), 9.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Gemele (1900 m), 6.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Tăul Negru, 13.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire europeană. Specie alpină, rară în fauna României, semnalată în Depresiunea Zlatnei, Mții. Retezat, Mții. Rodnei.

Cheilosia vicina (Zetterstedt, 1849)

1 ♂ Herculane (CS), 26.V.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa septentrională și centrală. Specie boreo-alpină; în România este rară, considerată ca având caracter zoogeografic relictar /4/; semnalată în Bazinul Cernei și Mții. Retezat.

Cheilosia honesta Rondani, 1868

1 ♀ Herculane (CS), 24.VIII.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie rară în fauna României, semnalată în Mții. Bucegi, Depresiunea Ciucului.

Cheilosia chloris (Meigen, 1822)

1 ♂ Cheia (PH), 8.VI.1988; 2 ♀ Herculane (CS) (800 m), 18.V.1984 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România specie semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Subcarpații Orientali de Curbură, Depresiunea Jijiei, Câmpia Română.

Cheilosia flavipes (Panzer, 1798)

1 ♂ Cheia (PH), 8.VI.1988; 1 ♀ Herculane (CS) (800 m), 15.V.1990 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România specie existentă în Mții. Bucegi, Mt. Ceahlău, Depresiunea Jijiei, Câmpia Română.

Cheilosia portschinskiana Stackelberg, 1960

1 ♂ Mții. Retezat, Tăul Negru, 13.VIII.1990; 1 ♂ Mții. Retezat, Gemenele (1900 m), 6.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Tăul Negru, 13.VIII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Gemenele (1900 m), 6.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire în Caucaz. În România, specia a fost semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat.

Cheilosia carbonaria Egger, 1860

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 1.VI.1990; 1 ♀ Mții. Făgăraș, 31.VI.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie silvicolă, rar întâlnită în fauna României, semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Mții. Vrancei, Mții. Giurgeu.

Cheilosia gerstaeckeri (Becker, 1894)

1 ♀ Jugureni, Dealul Istriței (PH), 2.VIII.1988 (VI.B.).

Răspândire în Europa Centrală. În fauna României, specie semnalată în Câmpia Română, Dobrogea sudică.

Cheilosia lenis (Becker, 1894)

1 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m), 9.VII.1989; 1 ♀ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (1400 m), 13.VII.1988 (VI.B.).

Răspândire în Europa Centrală. În fauna României, specie rară, existentă în Mții. Făgăraș, Obcinele Bucovinei.

Ferdinandea nigrifrons (Egger, 1860)

1 ♀ Herculane (CS), 14.V.1988 (VI.B.).

Răspândire în Europa. În fauna României, semnalată în Bazinul Cernei, Câmpia Română, Depresiunea Sibiului.

Rhingia austriaca Meigen, 1830

3 ♂ Vatra Dornei, Zugreni (SV), 4.VI.1989; 2 ♀ Vatra Dornei, Zugreni (SV), 4.VI.1989; 1 ♀ Vatra Dornei, Zugreni (SV), 28.V.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România, semnalată în stațiuni din Mții. Retezat, Mții. Vrancei, Mt. Nemira, Culoarul Rucăr-Bran.

TRIB CHRYSOGASTERINI

Brachyopa vittata Zetterstedt, 1843

1 ♀ Vatra Dornei (SV), 31.V.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie silvicolă, rară în fauna României, semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat.

Sphegina latifrons Egger, 1865

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 28.V.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa. În România, specie semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Mții. Ciucaș, Mții. Vrancei, Obcinele Bucovinei.

Sphegina montana Becker, 1921

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 31.V.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa Centrală. În fauna României existentă în Bazinul Cernei, Mt. Nemira, Depresiunea Vatra Dornei.

TRIB EUMERINI

Eumerus hungaricus Szilády, 1940

1 ♂ Herculane (CS), 25.VIII.1989; 1 ♀ Herculane (CS), 25.VIII.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa centrală și meridională. În fauna României specie rară, existentă în Mții. Locvei, Bazinul Cernei.

Merodon armipes Rondani, 1843

1 ♂ Herculane (CS), 3.V.1988 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În România specie rară, semnalată în Bazinul Cernei, Mții. Vrancei, Depresiunea Jijiei, Câmpia Română.

Merodon constans (Rossi, 1794)

1 ♂ Mții. Retezat, Gura Zlatna, 17.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire în Europa centrală și meridională. În România specie semnalată în Bazinul Cernei și Mții. Retezat.

Morodon tener Sack, 1913

2 ♂ Sărata Monteoru (BZ), 19.VII.1981 (VI.B.).

Răspândire în Europa meridională. În fauna României, specie semnalată în zona Dealurilor Istriței.

TRIB MILESIINI

Blera fallax (Linnaeus, 1758)

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 2.VI.1989; 1 ♂ Mții. Retezat, Gemenele, 14.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie silvicolă, rară; în fauna României semnalată în Mții. Retezat, Mt. Șurianu, Mții. Cindrel, Mții. Ciucaș, Mții. Giurgeu, Mții. Rarău.

Caliprobola speciosa (Rossi, 1790)

1 ♀ Herculane (CS), 3.V.1988 (VI.B.).

Răspândire palearctică. În fauna României existentă în Bazinul Cernei, Mții. Cindrel, Depresiunea Jijiei, Depresiunea Sibiului, Câmpia Română.

Spilomyia manicata (Rondani, 1865)

1 ♂ Herculane (CS), 2.VIII.1989; 1 ♀ Herculane (CS), 24.VIII.1989 (VI.B.).

Răspândire în Europa. În România, specie existentă în Bazinul Cernei, Câmpia Română, Depresiunea Sibiului, Obcinele Bucovinei.

TRIB XYLOTINI

Xylota ceruleiventris Zetterstedt, 1838

1 ♂ Vatra Dornei (SV), 28.V.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie boreomontană, existentă în fauna României în Bazinul Cernei, Mții. Retezat.

Xylota meigeniana Stackelberg, 1964

1 ♀ Vatra Dornei, Zugreni (SV), 4.VI.1989 (VI.B.).

Răspândire palearctică. Specie montană, semnalată în fauna României în Mții. Retezat și Obcinele Bucovinei

Xylota xanthocnema Collin, 1939

1 ♂ Mții. Făgăraș, V. Sâmbetei (900-1400 m), 14.VII.1988; 1 ♂ Mții. Retezat, Gura Zlatna, 16.VII.1990; 1 ♀ Mții. Retezat, Gura Zlatna (800 m), 17.VII.1990 (VI.B.).

Răspândire în Europa. Specie montană, în fauna României existentă în Bazinul Cernei, Mții. Retezat, Mții. Cindrel, Mții. Bucegi, Mții. Ciucaș, Subcarpații Orientali de Curbură și Câmpia Română.

SYRPHIDAE (DIPTERA) FAMILY IN THE COLLECTION OF THE BANAT MUSEUM; SPECIES OF FAUNISTIC IMPORTANCE

SUMMARY

The article presents informations about the Syrphidae Family, from the collection of the Banat Museum.

There are enumerated systematically, some of the rare species of interest for the Romanian fauna, as well as their collection dates and also their spread area.

BIBLIOGRAFIE

- BĂNĂRESCU, P., 1970 - *Principii și probleme de zoogeografie*, Edit. Academiei, București.
- BĂNĂRESCU, P., BOȘCAIU, N., 1973 - *Biogeografie*, Edit. Științifică, București.
- BRĂDESCU, VL., 1991 - *Les Syrphides de Roumanie (Diptera, Syrphidae). Clés de Détermination et répartition. Traveau du Muséum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, vol.XXXI, pg.7-83, București.
- BRĂDESCU, VL., 1990 - *Relicte, discontinuități de areal și specii endemice în fauna dipterologică a României (Diptera, Syrphidae). Analele Banatului, Științele Naturii II*, pg.94-97, Timișoara.
- BRĂDESCU, VL., 1971 - *Cercetări dipterologice (Syrphidae) în Parcul național Retezat. Ocrotirea Naturii*, 15, 1, p.35-47.
- BRĂDESCU, VL., 1985 - *Dăunători și rarități entomofaunistice în Delta Dunării (Diptera, Syrphidae). Studii și Comunicări. Muzeul Delta Dunării*, vol.2, pg.139-141, Tulcea.
- SUSTER, P., 1959 - *Diptera Syrphidae, Fauna Republicii Populare Române*, vol.XI, fasc.3, Edit. Academiei, București.

Adresa autorului:

ANA BALACI

MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA

P-ța Huniade nr.1

1900 - Timișoara

ROMÂNIA

I. PĂLĂGEȘIU, N. SÂNEA, D. PETANEC,
IOANA GROZEA, AL. BUZĂRIN, ADINA CIUNGAN

Un element de bază al combaterii integrate al dăunătorilor îl constituie cunoașterea structurii entomofaunei culturilor agricole în vederea stabilirii speciilor "cheie" și în funcție de dinamica populațiilor acestora, la aprecierii momentului optim de aplicare a tratamentelor.

În acest context în lucrare sunt prezentate noi date privind entomofauna culturilor de câmp din Banat, contribuind astfel la completarea cunoștințelor existente în România în (3), (4), (5) și în țările vecine (1), (2), (6).

Material și metodă

Cercetările au fost efectuate în perioada 1994-1997 în Județul Timiș. S-au făcut colectări periodice de material entomologic de pe parcelele câmpurilor experimentale de la S.D. Timișoara, cât și de pe diferite sole din județ utilizând fie fileul standard prin aplicarea a 50 cosiri duble/parcelă, fie folosind alte metode (capcane cu feromoni, sondaje în sol etc.). Ulterior materialul colectat a fost determinat iar rezultatele au fost centralizate și interpretate.

Rezultate obținute

În partea de câmpie a Județului Timiș, în perioada luată în studiu speciile "cheie" ale culturilor de grâu au fost: ploșnițele cerealelor (*Eurygaster sp.*, *Aelia sp.*), gândacul albastru al ovăzului (*Oulema melanopa*), gândacul ghebos (*Zabrus tenebrioides*), cărăbușii cerealelor (*Anisoplia sp.*). Culturile de porumb au fost atacate în special de: sfredelitorul porumbului (*Ostrinia bubialis*), rățișoara (*Tanymecus dilaticollis*) și viermii sârmă (*Agriotes sp.*, *Athous sp.*, *Selatostomus sp.*). Sfecla de zahăr a fost afectată mai ales de atacul produs de gărgărița cenușie a sfeclei (*Bothynoderes punctiventris*) și de afide (*Aphis fabae*).

Tabelul Nr. 1

Ponderea procentuală a atacului produs de principalii dăunători ai culturilor de câmp, în perioada 1994-1996

Dăunătorul	Suprafața cultivată	Suprafața controlată	Suprafața atacată	
	HA	HA	HA	%
<i>Zabrus tenebrioides</i>	GRÂU 151160,3	4418,8	2398,8	54,28
<i>Eurygaster sp.</i>	151160,3	9149,9	8628,4	94,28
<i>Oulema melanopa</i>	151160,3	10291,9	5277,8	51,28
<i>Anisoplia sp.</i>	151160,3	1974,0	1785,7	90,46
<i>Elateridae</i>	PORUMB 140941,3	181,0	84,3	46,57
<i>Tanymecus dilaticollis</i>	140941,3	1349,0	925	68,56
<i>Ostrinia nubilalis</i>	140941,3	11368,0	10431,2	91,75
<i>Bothynoderes punctiventris</i>	PL. TEHNICE 7902,0	1651,7	450,7	27,28
<i>Aphididae</i>	7902,0	615,0	190	30,89
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	8781,0	3048,4	2091,8	68,61
<i>Tatranycus urticae</i>	4855,7	805,0	269,3	36,80

Principalul dăunător al culturilor de cartofi a fost gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*), iar al culturilor de soia, păianjenul roșu comun (*Tetranychus urticae*).

În câmpul experimental de la S.D. Timișoara în luna mai 1997 soiurile de grâu luate în studiu au prezentat valori diferite ale abundenței diferitelor specii în probă (fig.1). Mai sensibil s-a dovedit Lovrin 41, urmat de Delia. Se remarcă incidența crescută în probe a dipterelor dintre care se evidențiază în mod deosebit *Opomyza florum*, apoi a puricilor de pământ (*Phyllotreta sp.*) și a ploșnițelor cerealelor. Este demn de remarcat ponderea mai scăzută în anul 1997 a gândacului albastru al ovăzului (*Oulema melanopa*). Prezența în număr apreciabil al coccinelidelor și a himenopterelor entomofage reflectă existența unor echilibre biocenotice încă existente și care trebuie protejate în continuare.

Privitor la ponderea procentuală a atacului produs de dăunătorii "cheie" ai culturilor de câmp se remarcă în special extensia atacului produs de ploșnițele cerealelor la grâu, a sfredelitorului porumbului la porumb și a gândacului de Colorado la cartofi. Cărăbușeii au fost semnalati în zona vestică a Câmpiei Banatului, pe suprafețe mai mici.

Principalii dăunători ai culturilor de sfeclă de zahăr și soia au atacat circa o treime din suprafețele cultivate în județ.

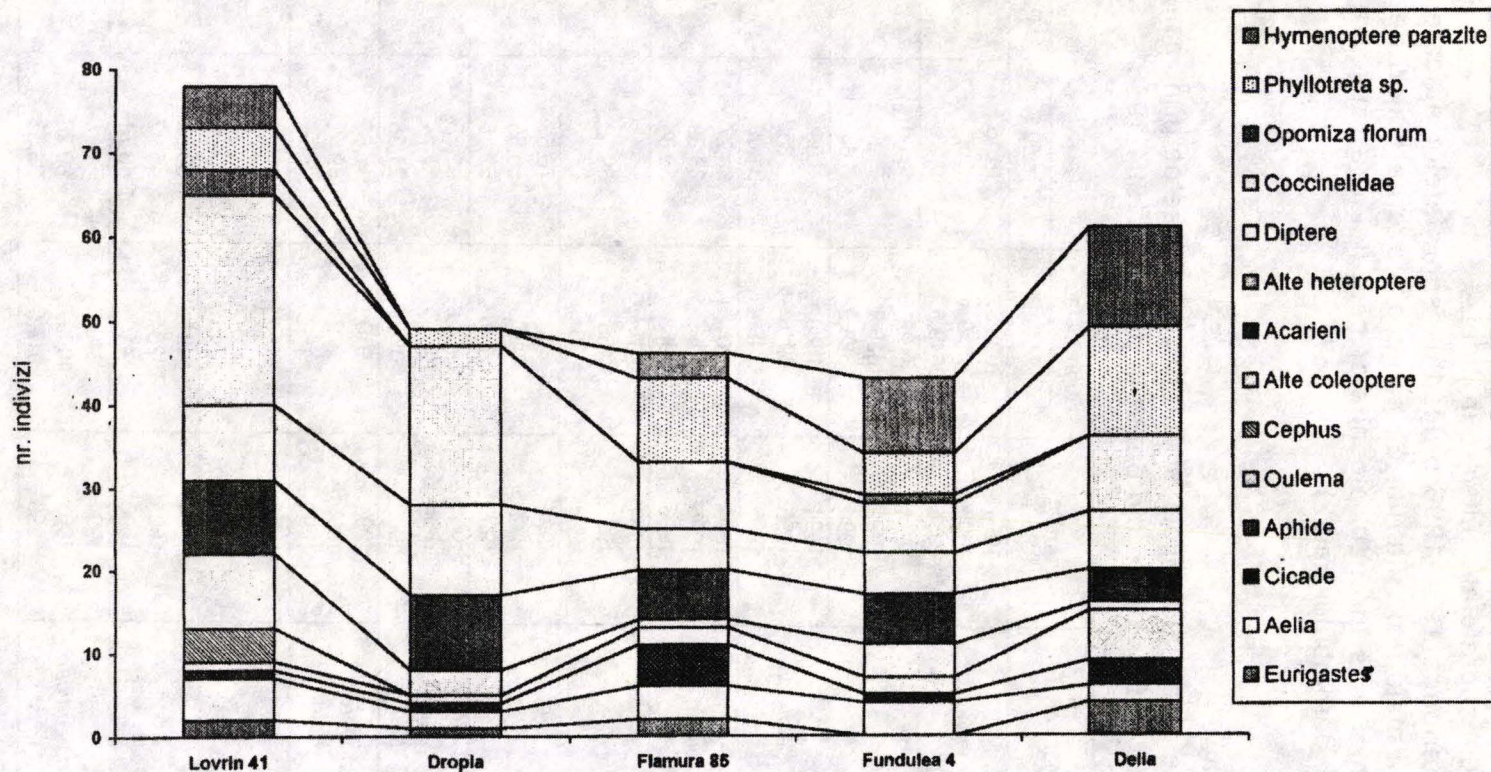
În perioada 1994-1996 procentul suprafețelor atacate de către dăunătorii majori ai culturilor de câmp a prezentat valori deosebit de ridicate mai ales în cazul ploșnițelor cerealelor, a rățișoarei și sfredelitorului porumbului (tab.2).

Tabelul Nr. 2

Suprafețe cu atacuri mijlocii și puternice produse de principalele specii dăunătoare din Banat în perioada 1994-1996

Dăunătorul	Anul	Supraf. atac.	Atac	
		HA	Mijlociu %	Puternic %
<i>Zabrus tenebrioides</i>	1994	2032,9	18,16	3,13
	1995	1039	7,50	3,27
	1996	3819,5	0,23	-
<i>Eurygaster sp.</i>	1994	4122	10,00	-
	1995	1636,9	-	-
	1996	5388,2	5,64	1,88
<i>Oulema melanopa</i>	1994	1668	9,05	9,71
	1995	9916	3,83	15,08
	1996	4249,4	31,09	6,30
<i>Anisoplia sp.</i>	1994	204	36,27	19,60
	1995	165	39,39	60,60
	1996	4988	36,84	4,51
<i>Elateridae</i>	1994	87	-	100
	1995	165	39,39	60,60
	1996	98	-	-
<i>Tanymecus dilaticollis</i>	1994	490	76,53	-
	1995	45	55,55	-
	1996	2240	52,45	2,23
<i>Ostrinia nubilalis</i>	1994	1234,8	91,65	1,80
	1995	1383,5	64,71	5,49
	1996	5074,7	21,58	13,22
<i>Bothynoderes punctiventris</i>	1994	910	17,69	43,95
	1995	279	39,42	20,43
	1996	163	-	-
<i>Aphididae</i>	1994	143	-	-
	1995	100	-	-
	1996	345	-	-
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	1994	195	50,82	3,33
	1995	284	45,92	32,77
	1996	410	48,71	10,49
<i>Tatranycus urticae</i>	1994	346,7	-	-
	1995	1009,3	80,28	-
	1996	919,5	38,53	3,41

Structura entomofaunei dăunătoare culturilor de grâu la SDE Timișoara



An de an suprafețele cultivate cu principalele culturi de câmp au prezentat zone cu atacuri mijlocii și puternice produse de dăunători. Se remarcă suprafețele relativ mari și procentul ridicat de atac cauzat de gândacul albastru al ovăzului. Cărăbușeii cerealelor au produs mai ales în anul 1995 atacuri puternice dar pe suprafețe restrânse. În anul 1996 suprafețele au fost mai mari dar atacul a fost mai slab. Suprafețele întinse atacate puternic în perioada 1994-1997 de sfredelitorul porumbului (*Ostrinia nubilalis*) fac din acesta principalul dăunător al porumbului până în prezent. Gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*) continuă să atace puternic pe suprafețe mari. În general suprafețele cu atac mijlociu și puternic sunt în creștere.

Un element deosebit al etomofaunei culturilor de porumb din Banat îl reprezintă viermele Vestic al rădăcinilor de porumb - *Diabrotica virgifera virgifera* - specie nouă pentru România. Dăunătorul a pătruns în țara noastră în acest an mai ales dinspre sud-vest și se extinde progresiv. La S.D. Timișoara a fost montată în ziua de 10.07.1997 o capcană cu feromoni. Primele capturi au fost înregistrate în 15.07.1997.

Numărul indivizilor capturați a crescut până la începutul lunii septembrie (tab.3).

Tabelul Nr. 3

Dinamica zborului adulților de *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte.
Stațiunea Didactică a U.S.A.M.V.B. Timișoara - 1997

DATA	10 VII 1997	15 VII 1997	20 VII 1997	25 VII 1997	30 VII 1997	4 VIII 1997	9 VIII 1997	14 VIII 1997	19 VIII 1997	24 VIII 1997	29 VIII 1997	3 IX 1997
NR. EX./ CAPCANĂ	-	2	4	6	6	6	6	8	8	9	9	14

Concluzii

- Entomofauna culturilor de câmp din Banat se caracterizează prin prezența unor dăunători majori specifici: *Eurygaster sp.*, *Aelia sp.*, *Oulema melonopa*, *Zabrus tenebrioides*, *Anisoplia sp.*, *Ostrinia nubilalis*, *Tanymecus dilaticollis*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Tetranychus urticae*.
- Culturile de grâu au fost atacate în special de ploșnițele cerealelor, gândacul albastru al ovăzului, gândacul ghebos și cărăbușei.
- Prezența coccinelidelor și himenopterelor entomofage reflectă existența unor echilibre biocenotice care trebuie protejate în continuare.

- Ponderea procentuală a atacului produs de dăunători indică importanța deosebită a ploșnițelor cerealelor la grâu, a sfredelitorului la porumb și a gândacului de Colorado la cartof.
- Procentul suprafețelor atacate a prezentat cele mai ridicate valori în cazul rățișoarei porumbului și a ploșnițelor cerealelor.
- Suprafețele mediu și puternic atacate de principalii dăunători ai culturilor de câmp sunt în creștere.
- Entomofauna culturilor conține un nou dăunător pentru România - *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte, care este în rapidă extensie.

SUMMARY

It presents the results concerning the attack produced by main pests of wheat, corn, sugar beet, potatoes, and soybean in the Banat County in 1994-1997 period. Analyzes the structure of the wheat entomofauna, the dynamics of the attack percent and the situation of the zone with middle and strong attack. It presents a new pest from Romania - Western corn root worm *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte.

BIBLIOGRAFIE

- ÈAMPRAG, D., 1995, *Stetocine bolesti i korovi atrnih zita i njihovo suzbijanje* - Biljni lekav, 5, 471-475.
- KOLEKTIV AUTORA, 1995, *Kukuruzna zlatica Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte. Drustvo za zastitu bilija srbije, Beograd.
- PĂLĂGEȘIU, I., POPESCU, GH., DUVLEA, I., SÂNEA, N., 1992, *Investigations concerning the spreading and dynamics of some weather pests in Banat county*, Lucr. șt., USABt, XXVI, 81-84.
- PĂLĂGEȘIU, I., SÂNEA, N., PETANEC, D., DÂRLEA, A., 1996, *Contribuții la cunoașterea entomofaunei dăunătoare grâului în Banat*, Prot. plantelor, VI, 23-24, 58-62.
- SĂPUNARU, T., VOICU, M., 1983, *Insectele dăunătoare și folositoare din culturile de grâu și aspecte de combatere integrată*, Lucr. a II-a Conferință de Etomol., Iași, 20-21 mai, 1983, 1986, 459-468.

TOTH, M., TOTH, W., UJVARY, I., SINCEV, I., MANOILOVIC, B.,
ILLOVAI, Z., 1996, *Szexferomonnal bogarak ellen is. Az első hazai
bogár szexferomon csapda kifejlesztése az amerikai kukorica
bogárra Diabrotica virgifera virgifera Le Conte*, Növényvédelem
32(9), 447-452.

Adresa autorilor:
Dr. IOAN PĂLĂGEȘIU
Dr. NICOLAE SÂNEA
DORU PETANEC
IOANA GROZEA
ALEXANDRU BUZĂRIN
ADINA CIUNGAN
FACULTATEA DE AGRONOMIE
Calea Aradului nr.119
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

ANDREI KISS

În trecut avifauna Banatului era extrem de bogată și specifică biocenozelor de atunci. Ne referim în special la perioada înaintea începerii lucrărilor de hidroameliorații, la sfârșitul secolului XVIII-lea, când întreaga zonă a câmpiei joase era înmlăștinată din cauza inundațiilor și a deselor schimbări de cursuri ale râurilor principale. Aceștia au transformat mari suprafețe în terenuri mlăștinoase. Despre situația reală și de extindere a acestor zone, ne informează, ca o imagine generală, harta provinciei executată între anii 1723-1725 din ordinul generalului austriac MERCY.

Teritoriul a atras atenția a numeroși călători străini, care în diferite misiuni, ca reprezentanți ai administrației statale, ca militari, ca exploratori ai zonelor necunoscute, ca cercetători, ca negustori, ș.a.m.d., au vizitat, au cunoscut, au cartografiat, au cercetat și au descris aceste meleaguri. Puțini sunt însă cei care au avut cunoștințe necesare de a aprecia global sau parțial avifauna întâlnită în Banat la venirea lor.

Deși neglijat de literatura de specialitate, probabil din cauză că la sfârșitul secolului al XVII-lea, mai precis între anii 1690-1700, în timpul războaielor austro-turce, vizitează Banatul în scopuri militare, contele LOUIS FERDINAND DE MARSIGLI este primul care lasă o operă însemnată. Membru al Societății regale din Londra și al Academiei din Paris și Montpellier, militar de carieră, dar și inginer, arhitect și cartograf emerit, vizitează (a doua oară) amănunțit Banatul, teritoriul între Dunărea de Jos și Tisa, descriind observațiile sale, cu ilustrații potrivite, despre geografia-geologia, astronomia, hidrografia, istoria și natura acestui ținut în cinci tomuri (Paris 1744, ed.II-a, tradusă din latină).

În volumul al V-lea tratează în întregime păsările acvatice ce populează zona între Tisa și Dunăre. Aici sunt descrise peste 50 de specii, folosindu-se referiri la diferențele între sexe, modul lor de staționare, hrănire și cuibărit. Semnalează și câteva specii noi pentru acea vreme. Încearcă o primă clasificare a păsărilor după locuri unde pot fi găsite (biotip) și forma lor (adaptări morfo-anatomice la mediul de trai). Determinări și afirmații eronate sunt foarte puține în lucrările sale. După desenele minuțioase se pot recunoaște majoritatea speciilor acvatice de astăzi.

În a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, mai precis între anii 1774-1777, vizitează Banatul abatele italian FRANCESCO GRISELINI, funcționar de rang înalt în administrația austriacă. Ca om de știință și savant imortalizează observațiile sale sub formă de epistole, din care 12 se referă în mod expres descrierii "Istoriei Naturale a Banatului" (tipărit la Viena în 1780, simultan în limbile latină și germană; tradusă în română în 1926 și 1984).*

Este surprinzător și interesant, pentru tema noastră, relatarea sa în Epistola I "Despre constituția fizică a șesului provinciei. Natura solului. Izvoarele și râurile cari îl adapă. Mocirlele și apele stătătoare", în care descrie aspectul natural al Banatului Timișan după izgonirea turcilor. Despre păsări amintește doar generalități: "Pădurile oferă vânători din belșug, râurile sunt pline de pesti, animalele zburătoare, de tot felul, sunt nenumărate...". Într-un alt loc scrie: "În loc de glasul poetic al privighetoarei și de veselul cântec al ciocârliei nu se auzea decât croncănitul corbilor și coțofenelor, alternând cu cântecul lugubru al bufnițelor și cucuvelelor. Aceste soiuri de păsări și-au ales aici domiciliul lor precum și o foarte mare mulțime de altfel de păsări de pradă, cari încep de la vulturi, aproape toate soiurile, își găseau hrana atât în râuri și mocirle, cât și printre marele număr de păsări sălbatice de vânat... Nederanjate de vânători, aceste animale s-au înmulțit foarte mult", ca mai apoi "Țigani mai au aversiune (pe lângă pești, față de mreană și peștele cu solzi roșii) și de toate păsările de vânat și mai cu seamă de păsările de pradă. Barza (cocostârcul) este ținută de ei în mare cinste, când în timpul verii ea își face cuibul deasupra mizerabilelor lor bordeie, una din păsările, ca și *Ibis*, înrudită cu ea, era un obiect al serviciului simbolic al zeităților egiptene".

Cu peste o sută de ani mai târziu, pe la mijlocul secolului al XIX-lea, ornitologul german E. BALDAMUS cercetează avifauna Banatului și publică rezultatele sale în anii 1849-1852. Cu el încep cercetările ornitologice moderne în Banat.

* La 24 august 1774 Francesco Grisellini a pornit spre Banat împreună cu Iosif de Brigido și au ajuns la Cetatea Timișoarei la 21/22 septembrie 1774. Rezultatele cercetărilor sale s-au materializat în diferite studii consacrate antichităților romane (partea I a cărții) și al aspectelor istoriei naturale (partea II a cărții). A participat la eforturile Administrației Țării privind modernizarea culturii orezului și îngrijirea plantațiilor de dud, necesare creșterii viermilor de mătase. Scrierile sale sub formă de epistolă (scrisori) erau un mod de exprimare cultivat cu predilecție de savanții și literații din secolul al XVIII-lea. Scrisorile despre Istoria Naturală a Banatului au fost adresate abatelui Lazzaro Spallanzani (1729-1799) erudit fiziolog și fizician. Dar ultima epistolă, cea de a 12-a, în care pentru prima oară este semnalată problema muștei columbace, ce producea daune însemnate între vite, este adresată lui Gianantonio Scopoli (1723-1788), botanist de renume de la Universitatea din Pavia (Padova), căruia Grisellini i-a dăruit colecția de eșantioane minerale și de fosile strânse în timpul șederii sale în Banat (după C. Feneșan).

Cu câțiva ani mai târziu, în 1852, A. FRITSCH cercetează și colectează păsările din Banat, în timpul călătoriei sale, publicând rezultatele în 1853.

Un alt erudit al științelor zoologice J. FRIVALDSZKY, de la Muzeul Național din Budapesta, cercetează și colectează (1872) în defileul Cernei și împrejurimile Băilor Herculane, precum și în zona Dunării de Jos, publicând mai multe lucrări de referință pentru acea dată, printre care cea mai de seamă era *Aves Hungariae* (Budapesta 1891), în care se trec în revistă toate speciile de păsări observate de atunci (și) în Banat.

Până acum ne-am referit doar la cei străini de aceste meleaguri, fie ei călători sau savanți, dar care în perioadele scurte ce le-au avut la dispoziție au putut aprecia mai mult global avifauna Banatului, mulțumindu-se în final să amintească bogăția acesteia. Paralel cu preocupările Administrației de desecare a mlaștinilor stăvechi, de regularizarea și canalizarea râurilor principale, de dezvoltarea agriculturii și industriei, în general de a face ordine și de a obține informații precise și detaliate despre situația provinciei și locuitorilor săi, se crează o nouă orientare, un curent nou de revenire a științelor naturale, moment marcat prin înființarea Societății de Științele Naturii din Timișoara, la 21 februarie 1874 (*Délmagyarországi Természettudományi Társulat*). Astfel s-a creat posibilitatea cunoașterii amănunțite a patrimoniului natural bănățean într-un cadru organizat și permanent. Conform statutului de funcționare scopul urmărit a fost: "cultivarea și răspândirea tuturor domeniilor științelor naturii în general și cercetarea condițiilor naturale (ale Banatului) în special". Totodată se prevedea înființarea unui muzeu de științele naturii și a unei biblioteci de specialitate. Prin complexitatea și specificul preocupărilor sale, prin editarea periodicului său timp de 40 de ani, *Természettudományi Füzetek* (Caiete de Științele Naturii), se poate aprecia astăzi, că Societatea de Științele Naturii din Timișoara (1874-1918) s-a numărat în rândurile premierelor naționale de acest gen, cu o deosebită valoare științifică, documentară și culturală.

O personalitate remarcantă a acestor perioade de pionierat a fost Dr. LAJOS KHUN (născut la 13 martie 1844 la Kistószeg, azi în Jugoslavia), care fiind secretarul Societății între anii 1876-1879, a fost animatorul activităților de teren îndeosebi pentru cunoașterea avifaunei. El lansează apelul privind înființarea unui muzeu de științele naturii, pe calea donațiilor, modalitate des folosită în acea vreme. Pentru a câștiga cât mai mulți adepți colectării și implicit observării păsărilor, publică lucrări de interes practic, metodologic: "Modalitățile de manipulare a animalelor în vederea împăierii", unde descrie modalitățile observării și recunoașterii păsărilor in situ, totodată redă și fazele colectării și preparării acestora. Deoarece solicitările pentru împăierea păsărilor au crescut de la o zi la alta, E. MERKL, funcționar financiar, unul dintre fondatorii Societății, deschide un atelier de naturalizare a păsărilor la Reșița, iar pentru cei interesați,

prin intermediul Caietelor lansează lista de preturi*. Tot în anul respectiv, 1878, se redă și o listă de prețuri europene a păsărilor împăiate, a pielor de păsări și a ouălor.

O altă lucrare a Dr. LAJOS KUHN, în această ordine de idei este "Colecția de cuiburi și ouă și îngrijirea acestora", în care tratează fazele colectării, preparării și expunerii ouălor, afirmând că, "Fără nici o ordine și denumire, grămada de ouă este fără însemnătate". Dorind să educe pe cei interesați în spiritul exactității științifice spune, "ca să putem defini exact ouăle este necesar să cunoaștem păsările atât după voce și cântecul lor cât și după zborul și locurile tipice de staționare a lor...".

În această perioadă apare lucrarea lui OTTO HERMAN (Bibliografia Ornitologică Ungară, Természettajzi Füzetek, T.IV-IX, 1878, Budapest) în care apreciază, că față de flora Banatului, care este cunoscută și apreciată și dincolo de granițe, fauna acestuia este atât de sporadic studiată încât pare inexistentă. Majoritatea publicațiilor ornitologice se refereau la păsările răpitoare (K. LÁZÁR, ș.a.) sau la păsările în general (W. STETTER, ș.a.) din Transilvania. Aici recunoaște Dr. KUHN posibilitățile uriașe oferite de cadrul Societății. Dorind să impulsioneze cercetările ornitologice, prin exemplul personal, publică 5 lucrări de mare însemnătate. Faptul că a ținut cu orice preț să aibă exemplare documentare, pe care le valorifica prin muzeu, precum și faptul că știința și pedagogia în cazul său s-au îmbinat perfect, face ca lucrările sale să fie folosibile și în zilele noastre, situându-se printre primii ornitologi consacrați din Banat.

În prima sa lucrare de ornitologie redă nomenclatorul speciilor de păsări răpitoare întâlnite în Banat. Combinând datele literaturii vremii cu observațiile personale stabilește existența a 29 specii de păsări răpitoare apreciind situația fiecăreia în parte. Din lucrarea sa aflăm date interesante și pertinente despre

* Această listă, de la 8 coroane la 20 de forinți, redă fidel concepția vremii despre păsări-trofee, cuprinzând aproape în exclusivitate păsări din Ordinul Falconiformes și Strigiformes (Păsările răpitoare de zi și Bufnițele), specii de o importanță ecologică deosebită ocrotite cu desăvârșire în majoritatea țărilor! Se oferă pentru împăiere: *Gyps fulvus* (Vultur sur), *Gypaëtus barbatus aureus* (Zăgan), *Haliaeetus albicilla* (Codalb), *Aquila chrysaëtos* (Acvila-de-munte), *Aquila heliaca* (Acvila-de-câmp), *Circaëtus gallicus* (Șepar), *Buteo buteo* (Șorecar), *Buteo lagopus* (Șorecar încălțat), *Accipiter gentilis* (Uliu porumbar), *Accipiter nisus* (Uliu păsărar), *Milvus milvus* (Gaie roșie), *Milvus migrans* (Gaie neagră), *Pernis apivorus* (Viespar), *Falco cherung danubialis* (Șoim dunărean), *Falco peregrinus* (Șoim călător), *Falco subbuteo* (Șoimul rândunelelor), *Falco biarmicus* (Șoim sudic), *Falco naumani* (Vânturel mic), *Falco tinnunculus* (Vânturel roșu), *Circus aeruginosus* (Herete-de-stuf), *Circus cyaneus* (Herete vânt), *Circus macrourus* (Herete alb), *Circus pygargus* (Herete sur), *Asio flammeus* (Ciuf-de-câmp), *Asio otus* (Ciuf-de-pădure), *Strix aluco* (Huhurez mic), *Strix uralensis* (Huhurez mare), *Bubo bubo* (Buhă), *Glaucidium passerinum* (Ciuvică), *Tyto alba guttata* (Strigă), ș.a., bineînțeles în virtutea faptului că toate aceste specii puteau fi găsite și capturate, fără nici o problemă (!) în Banat.

specii care astăzi au dispărut sau existența lor este periclitată în majoritatea țărilor Europei.

Începând din 1880 atenția sa se îndreaptă spre fenomenul de migrație a păsărilor, fenomen pe care a studiat câțiva ani cu perseverență pe ambele maluri înmlăștinite ale râului Araca, între localitățile Satu Mare (Județul Arad) și Sânnicolau Mare (Județul Timiș), pe apele interioare din hotarul Sânnicolau Mare, precum și în luncile împădurite aferente Mureșului. De data aceasta toate observațiile le-a efectuat personal, colectările de asemenea. Piesele împăiate de el au servit la formarea unui mic muzeu local de ornitologie. Întreaga sa colecție cuprindea cca. 350 piese. Cu ea obține marele premiu al expozițiilor milenare de la Budapesta din 1896, pentru Comitatul Torontal. O parte a acestei colecții se află la Sânnicolau Mare servind ca material didactic la trei școli din localitate.

În decursul anilor 1881-1882 a observat în total 134 specii de păsări, din care 94 specii au fost considerate păsări migratoare. A constatat cuibăritul a 63 de specii în zona cercetată (domeniile familiei graf. K. NÁKÓ din Sânnicolau Mare). Restul de 31 de specii le-a considerat hoinăritoare. Bineînțeles aceste clasificări precum și teoretizările în lucrările sale sunt la nivelul științei de atunci, le considerăm ca atare. Datele fenologice, precum și informațiile referitoare la biotip, comportament ș.a., ne vor servi ca date princeps despre avifauna acvatică în interpretările noastre ulterioare.

Sub impulsul Primului Congres Internațional de Ornitologie, ținut la Viena în 1884, unde sub președenția lui Dr. R. BLASIUS, se înființează Comisia Internațională de Ornitologie, cu menirea de a organiza și coordona activitățile ornitologice pe mapamond, fiind adeptul acestor deziderate Dr. KUHN dorește înființarea unei rețele de observații ornitologice în Banat. În ședința Societății din 24.12.1884, deci în același an, lansează un apel și elaborează planul amănunțit al stațiunilor de observare. Terenul propus pentru cercetare cuprindea regiunea istorică Banat, delimitat din nord de râul Mureș, în defileul căruia erau prevăzute următoarele localități: Szöreg (azi în Ungaria), Sânnicolau Mare, Satu Mare, Lipova și Căpâlnaș; din vest de râul Tisa cu localitățile: Kaniža, Padej, Novi Becei, Perlez (azi în Jugoslavia); din sud de fluviul Dunăre cu localitățile: Pancevo, Korvin (azi în Jugoslavia), Baziaș, Drencova și Orșova; iar din est de Munții Mehadii și defileul râului Cerna cu localitățile: Rușchița, Nădrag (de-a lungul unui braț al Timișului) și Tomești (lângă un braț al Begăi). În total deci, împreună cu Timișoara, erau prevăzute 18 localități situate în zonele limitrofe ale terenului de cercetare și 24 localități în interiorul acestui teren după cum urmează: 1 - de-a lungul Begăi, Zrenjanin, Crna (azi în Jugoslavia), Timișoara, Becicherecu Mic și Făget; 2 - de-a lungul Timișului, Jașa Tomici (azi în Jugoslavia), Lugo, Caransebeș și Teregova; 3 - de-a lungul

Bârzavei Denta, Bocșa, Reșița și Văliug; 4 - de-a lungul Carașului, Banatska Palanka, Grebenac (azi în Jugoslavia), Vărădia și Carașova; 5 - de-a lungul Nerei, Sasca Montană și Bozovici, iar între Nera și Caraș, Bela Crkva (azi în Jugoslavia), Oravița și Anina; 6 - de-a lungul râului Galacka, Vârșet și Kikinda (azi în Jugoslavia). Scopul apropiat al acestor observări în rețea ar fi fost stabilirea cu precizie a numărului de specii care "vin la noi primăvara, staționează vara și pleacă toamna", numărul speciilor care "sosesc la noi pentru sezonul de iarnă", numărul speciilor care "hoinăresc" și în final "câte specii de păsări trăiesc la noi pe tot parcursul anului". Apelul Dr-lui KHUN era adresat celor care doresc și simt aptitudini pentru această muncă, în special paznicilor de vânătoare, paznicilor de păduri, administratorilor de gospodării, preoților și învățătorilor cu condiția să locuiască în apropierea sau chiar în localitățile prevăzute. Din păcate, din lipsă de participanți adecvați, acest proiect de mare însemnătate științifică nu s-a materializat. Doar Dr. KHUN, fiind detașat la Sânnicolau Mare, timp de 15 ani a studiat și a colectat avifauna locului, pentru muzeul său ornitologic. Avantajele unui muzeu (local) este pe lângă reprezentarea speciilor și compararea lor cu subspeciile și aberațiile întâlnite în zona respectivă, precum și prezentarea ornitofaunei altor regiuni - susține el, fiind adeptul ideilor contemporane preluate din lucrările lui WALACE.

Orientându-se și după lucrări de ornitologie din Europa împarte colecția sa în 4 grupe, ca păsări permanente, păsări de vară, păsări trecătoare și păsări de iarnă. La lista speciilor publicate redă denumirea păsărilor în limba latină, limba maghiară și limba germană, numărul de exemplare capturate, dimensiunile, ca lungimea totală, diametrul ochiului, anvergura aripii, descrierea amănunțită a penajului, variabilitatea penajului precum și data și modalitatea capturării.

Precursorul ornitologiei bănățene, prin exemplul său personal, generator de idei și deschizător de drumuri, Dr. LAJOS KHUN a rămas fidel și pătimaș al ornitologiei până la încetarea sa din viață (17.04.1900, Sânnicolau Mare).*

Activitatea ornitologică în cadrul Societății, după o pauză de câțiva ani, ani în care apar numeroase lucrări de popularizare despre păsări, dar fără

* Fizician, doctor în filozofie, teolog, Dr. Kuhn publică și o serie de lucrări de fizică și matematică, popularizând astfel teoriile noi ale vremii în aceste specialități și aparatele (telefonul, fonograful, generatorul de scântei ș.a.) pe care le aducea de la Paris, cu ocazia primei Expoziții Mondiale de Electrotehnică. Prin intervenția sa publicul timișorean putea vorbi la telefon cu primarul orașului în 1882 (premieră națională), iar orașul de pe Bega a fost iluminat stradal prin curentul electric începând din 12.11.1884 (premieră europeană). Cu ocazia unor drumuri în străinătate vizitează și marile muzee de la Paris, Berlin, Viena și Budapesta apreciind, că darul mai bogat al naturii Banatului și perseverența oamenilor de știință de la noi ar putea ridica nivelul muzeului timișorean la rangul celor europene. În acest spirit educă și acționează pe tot parcursul vieții sale.

însemnătate științifică (în primul rând din punctul de vedere al originalității), este continuată de tânărul DIONISIE LINȚIA, învățător, care devine membru al acestei Societăți începând din anul 1903. Cu spijinul moral și cu subvențiile financiare destinate cercetărilor întreprinde mai multe expediții de studii și colectări ornitologice îndeosebi în zona Moldova Veche - Orșova - Grădinari, locul său natal (numit de pe atunci Cacova, 13.08.1880). De-a lungul Dunării de Jos el descoperă și colectează (27.09.1902) potârnichea-de-stâncă (*Alectoris graeca saxatilis*), element mediteranean rar, despre care susținea, că provine din Sârbia, încă din iarna anilor 1883-1884 și din care primele exemplare au fost împușcate, dar determinate greșit, între anii 1897-1898, conform rapoartelor de vânatoare. Aceste date au fost publicate în prima sa lucrare de ornitologie, care a apărut pe filele Caietelor de Științele Naturii. Aici elucidează sistematica, morfologia, câteva aspecte de comportament, din viața acestei specii și redă rezultatele măsurătorilor biometrice precum și alte aprecieri despre cuibăritul, vânarea ș.a., a potârnichei-de-stâncă, specie necunoscută la noi până la acea dată.

O altă specie de mare revelație pentru vremea sa, descoperită de el în Munții Banatului, la Padina Matei, a fost huhurezul mare (*Strix uralensis*), întâlnit de prima dată în 4.04.1902, când escaladarea unui copac urias, după cuibul de huhurez, era să-l coste viața. Într-o lucrare comunică observațiile sale în legătură cu această specie precum și părerea Dr. I. MADARÁSZ, directorul și custodele Colecției de Ornitologie de la Muzeul Național din Budapesta, unde LINȚIA a expediat o serie de piese pentru omologare.

Donează muzeului Societății un cocoș de potârniche-de-stâncă preparat de el și o vitrină cu 200 de ouă și cuiburi, aparținând la 80 de specii de păsări, toate colectate din sudul Banatului. Începând de atunci viața lui devine inseparabilă de preocupările muzeologice bănățene, și întregul său efort de observator al naturii, colecționar și preparator autodidact câștigă valența și perspective științifice. La intervenția Dr. I. MADARÁSZ, Muzeul Național invită pe "tânărul și promițătorul ornitolog" la Budapesta, ca el să-și poată mări cunoștințele în sistematica păsărilor și în taxidermie. Ca atare din 4.01.1904 pleacă de prima dată la Budapesta, unde își petrece diminețile în Laboratorul de Dermoplastie învățând tehnici noi, iar după amiezile la Colecția Ornitologică, alături de Dr. MADARÁSZ, executând lucrări interesante. După această specializare devine observatorul permanent al Institutului Ornitologic Ungar, institut de referință pentru SE-ul Europei în perioada respectivă.

În scurt timp și la Timișoara este observată și apreciată pregătirea și priceperea sa în specialitate și pentru aceasta la intervenția Societății este însărcinat, ca în schimbul unei subvenții financiare anuale din partea federației Muzeelor și Bibliotecilor, să colecteze și să prepare material ornitologic, ceea ce a îndeplinit cu succes până la izbucnirea primului război mondial.

În raportul său de sfârșit de an (1904) Dr. L. TÖKÉS, prezentând Muzeul de Științele Naturii, în mod excepțional se referea la cele 29 de păsări împăiate și la cele patru cranii preparate de către LINȚIA, amintind totodată cu deosebită satisfacție, că el "a colectat cele mai de seamă păsări ale Banatului, și le-a prezentat într-o formă împăiată artistică. Priveliștea acestei colecții ne oferă într-adevăr o satisfacție și într-un mod pregnant dovedește înaintarea în domeniul dermoplastiei. Fiecare pasăre parcă trăiește, fiind prezentată ca într-un documentar viu; nu umple cu talaș și câlți, ca în trecut, ci cu precizia unui sculptor și cu talentul unui artist consacrat, pe un corp de lemn modelat, este fixată cu exactitate pielea în prealabil umezită; astfel ținuta corpului, privirea, poziția gâtului, aripii sunt redată în mod natural și foarte expresiv". Cu această apreciere în față "ornitologului de seamă al casei", DIONISIE LINȚIA, descoperit și promovat de Societatea de Științele Naturii din Timișoara, toate ușile i se deschid.

Un moment important din viața sa constituie cunoștința sa cu Dr. GRIGORE ANTIPA, pe atunci directorul Muzeului Bucureștean, și Inspector General al Pescarilor, care îl asigură, că va da permisiunea pentru o eventuală excursie de cercetare în Dobrogea, respectiv Delata Dunării (cum mai târziu se și întâmplă). Prin intermediul Dr. ANTIPA face cunoștință cu RITTER ROBERT VON DOMBROWSKY, care a condus între anii 1895-1916 atelierul de dermoplastie "Dabrudscha" din București. Dr. GR. ANTIPA, inițiatorul dioramelor în prezentarea muzeologică, a apreciat foarte mult activitatea și priceperea lui LINȚIA, care de asemenea prezenta animalele în biogrupuri înconjurată de elementele (plante, stânci, ape, scoici, ș.a.) mediului lor de viață.*

Între timp își petrece vacanțele în sudul Banatului, mai ales în zona Dunării de Jos, de la Pancevo până la Orșova, participând la vânători comune, colecționează și preia pentru colecția sa exemplarele cele mai interesante din punct de vedere științific (rarități, curiozități). Pe cele obișnuite le prepară vânătorilor contra cost. Având în vedere bogata colecție donată muzeului și îndelungata sa experiență în domeniul cercetării și colectării animalelor, precum și faptul, că lucrările sale de specialitate au dovedit cu succes pregătirea

* Antipa și Linția aproape simultan au descoperit și desăvârșit prezentarea dioramică în muzeotehnica românească, fapt ce le conferă o prioritate națională absolută. Metodele lor de prezentare pot fi socotite, și astăzi, interesante și ecologice, bazându-se pe reconstruirea cadrului natural inițial în care trăiește specia sau speciile respective și la care s-au adaptat prin dotările lor morfologice, fiziologice și comportamentale. Linția având avantajele vârstei și-a perfecționat această modalitate interactivă la un nivel de performanță greu de egalat. Principiile de bază ale existenței bio-ecologice se pot exemplifica prin tronsonul de diorame clasice, ce se păstrează la Secția de Științele Naturii a Muzeului Banatului din Timișoara, având o valoare inestimabilă științifico-documentară.

sa temeinică teoretică, Societatea cere mutarea lui LINTȚIA la Timișoara pe un post oarecare la Inspectoratul Școlar.

Se află într-o perioadă foarte activă. Dând satisfacție misiunii de cercetare și colectare îmbogățește muzeul cu 25 de piese noi de păsări și mamifere. În 1908 vizitează Balta Brăilei și Delta Dunării unde remarcă existența a 328 specii de păsări din care colectează 30 de specii și ponta de la 7 specii. Lucrarea sa publicată bilingv în *Aquila*, revistă de mare prestigiu internațional, se încheie cu Lista Sistematică a Păsărilor României și denumirile populare ale acestora.

Afiliindu-se curentelor zoologiei moderne el a urmărit dezvoltarea armonioasă a muzeului încercând să salveze tot ce era valoros pe tărâm ornitologic de pe terenurile afectate de civilizație. Din sudul Banatului colectează *Oenanthe pleschanka* (Pietrar negru), *Pastor roseus* (Lăcustar), *Loxia curvirostra* (Forfecuță), *Falco cherrug danubialis* (Șiom dunărean), *Parus lugubris* (Pitigoi-de-livadă), *Surnia ulula* (Ciuhurez), *Aegolius funereus* (Minunită) ș.a.

Întreprinde expediții cu zoologi remarcați ai vremii; cu Dr. H. WIEGOLD în Balcani, cu Dr. E. S. STEWARD (oncolog englez) în stepa nisipoasă de la Deliblata și Banatul Sârbesc, cu G. ERTL, de la Budapesta, vizitează din nou Delta Dunării (de la el a primit o parte din celebra colecție 447 cuiburi cu 1957 ouă pentru muzeul Societății).

La 11.04.1910 i se încredințează custodia muzeului. După șase săptămâni petrecute la Secția de Zoologie a Muzeului Național Ungar, unde lucra cu diferiți specialiști, revine la Timișoara și prin intermediul ziarelor locale solicită donații de animale în vederea împăierii lor în scopuri muzeale. La sugestia Inspectoratului Muzeelor și Bibliotecilor exponatele în dublură sunt trimise la Muzeul din Vârșet (azi în Jugoslavia), astfel punându-se bazele Secției de Științele Naturii de acolo (și care în parte este identică cu Secția de Științele Naturii de la Muzeul Banatului din Timișoara, sub aspectul colecției de păsări!).

În timpul războiului atât donațiile cât și ajutoarele bănești se răresc. În lipsa lor custodele muzeului, scutit de serviciul militar, se ocupă de dezinfecții, în lipsa sulfurii de carbon cu naftalină, cu umplerea preparatelor lichide, cu trierea și revizuirea colecției de păsări și mamifere, cu aranjarea colecției de fluturi. Și totuși muzeul timișorean are renume, este vizitat de numeroși oameni de știință din străinătate, care vorbesc elogios despre bogăția materialului, despre așezarea educativ-didactică a pieselor preparate. Se începe inventarierea amănunțită în vederea depozitării colecțiilor la locuri sigure...

După război este numit profesor la Școala normală de băieți din Timișoara pentru a preda dermopastia și conservarea materialului didactic. La 20.08.1920 este delegat ca director al Muzeului Bănățean din Timișoara cu scopul "ca Muzeul Bănățean să devină un focar de cultură pentru toate naționalitățile din Banat...".

Aproape anual vizitează Dobrogea și Delta Dunării în vederea cercetării și colectării materialelor ornitologice, fie singur fie însoțit cu cercetători din străinătate (Dr. H. WEIGOLD, W. H. CONGREVE, cu oaspeți guvernamentali etc.). La Timișoara este inițiatorul, mai târziu președintele activ, al Societății de Vânătoare Hubertus. Obține mai multe medalii de aur și diplome de onoare la diferitele expoziții de vânătoare pentru "păsările vâdate și artistic împăiate".

În 1927 luând parte la cel de al X-lea Congres Internațional de Zoologie de la Budapesta, cunoaște pe lângă somitățile științelor zoologice moderne din Europa, și pe Dr. A. POPOVICI-BĂZNOȘANU, profesor universitar de la București, împreună cu I. BORCEA de la Iași, cu care se angajază să elaboreze materialele de bază, privind Primul Congres al Naturaliștilor din România în pregătire. În primăvara anului următor, 1928 la Cluj, DIONISIE LINȚIA prezintă două lucrări. Prima despre "Problema înființării primei Stațiuni românești de ornitologie", iar a doua despre "Proiect asupra stabilirii nomenclaturei ornitologice românești".

Deciziile Primului Congres al Naturaliștilor din România au fost primite cu oarecare indiferență și astfel nu s-a putut înființa în Delta Dunării decât un "Post de Observații ornitologice" la Jurilovca, dându-i-se lui LINȚIA o delegație permanentă de conducere (Ord. nr.60202/1928, Min. Agr. și Domenii). Această localitate a fost și cartierul general al Dr. G. V. ALMÁSSY, când cerceta Dobrogea în 1877, timp de trei luni.

Revenind la Timișoara înființează singur, la locuința sa, Stațiunea Ornitologică Română, prima stațiune de acest gen din țara noastră. Mai târziu, împreună cu colecția sa, sediul Stațiunii se va muta la Muzeul Cultural al Banatului.

În 1930 este invitat ca oaspete la Stațiunea Zoologică de la Sinaia (înființată în 1922, ca stațiune de cercetare a Universității de la București), unde își pune bazele unei mici colecții de păsări alpine. La finele anului situația economică grea și mijloacele lui financiare reduse, determină pe LINȚIA la o pauză mai lungă în călătoriile lui de cercetări și colectări în Delta Dunării și zona lagună a Mării Negre. Astfel Postul de Observații Ornitologice de la Jurilovca încetează să mai existe.

La cererea direcțiunii Muzeului cameral se angajază pentru selecționarea colecțiilor de Științele Naturii. Este prezent la sesiunile internaționale (Padova, Pécs) unde se întâlnește cu vechi prieteni și cunostințe noi (L. DOBAY, A. D. ODDI) cu care discută noile descoperiri și rezultatele cercetărilor ornitologice. Elaborează lucrarea despre răspândirea găștii-cioc-scurt (*Anser fabalis brachyrhynchus*) și a găștii gât-roșu (*Branta ruficollis*) în țara noastră.

La 30.12.1930 în ședința Comisiei Interimare a Municipiului Timișoara se ia la cunoștință oferta profesorului DIONISIE LINȚIA, prin care oferea, ca donație, orașului colecția sa ornitologică și în același timp cerea ca orașul

să se îngrijească de construirea și organizarea unui Muzeu Ornitolologic înconjurat de Grădină Zoologică. Cere totodată asigurarea personalului auxiliar și mijloace materiale pentru întreținerea "acestei opere cultural-științifice". Își ia angajamentul să dirijeze personal, cât va trăi acest muzeu.*

Din lipsă de spațiu adecvat propunerea sa se va materializa abia în mai 1937, când materialul ornitolologic ce se găsea la Muzeul Bănățean și colecția sa de ornitologie sunt înglobate într-un tot unitar în clădirea Palatului Cultural (în 11 săli de la etajul III, aripa stângă a clădirii, azi Teatrul de Stat). Aici a început prelucrarea materialului în grupe biologice, lucru pentru care își formează și instruieste personal ajutoarele puse la dispoziție de către municipalitate.

Inventarul obiectelor "Muzeului Ornitolologic", "Laboratorului Ornitolologic" precum și "Biroului Stațiunii Ornitologice Române" donate de LINTȚIA se prezenta la 15.09.1937 astfel:

1 - Colecția de păsări (colecția specială pentru studii și cercetări științifice) - 1200 buc.;

2 - Colecția de păsări (colecția generală pentru demonstrații didactice și instruire) - 450 buc.;

3 - Colecția de ouă (cca. 95 specii de păsări) - 490 buc.;

4 - Colecția de cuiburi de păsări - 60 buc;

.....
17 - Biblioteca de specialitate, de zoologie și ornitologie - cca. 750 volume;

18 - unelte, scaune, instrumente de laborator - cca. 200 buc.;

.....
22 - Hărți, tablouri, fotografii, cu subiect ornitolologic, microscopic etc.

Între timp înființează, cu câțiva iubitori ai naturii "Asociația Bănățeană de Protecția Naturii", prima asociație de acest gen din România. Organizează

* Ajungând în postura unei personalități științifice cu cele mai vaste cunoștințe ornitologice, cu o viață în întregime subordonată acestor preocupări, Dionisie Lintția se folosea pe deplin de rodul muncii sale. În a doua parte a vieții apare ca un coordonator și organizator principal al ornitologiei românești precum și al ocrotirii păsărilor și al naturii. Din cele două mari laturi ale împlinirii vieții acestui om, practician și conservator prin excelență, pe de o parte, teoretician și organizator desăvârșit și recunoscut, pe de altă parte, au rezultat inestimabilele valori, care nu pot fi neglijate de nimeni care amintește de ornitofauna Europei central-răsăritene. Piese naturalizate de către el, atât cele montate, cât și balgurile, ne dezvăluie o mână de artist, de neegalat până în zilele noastre, și care meritoriu, alcătuiesc o colecție încheagată și catalogizată, fiind considerată ca cea mai mare și mai bogată colecție de păsări autohtone din România.

Apreciem, că numărul pieselor preparate de Dionisie Lintția este în jur de 7-8.000 de exemplare și se află la Secția de Științele Naturii de la Muzeul Banatului din Timișoara, la Liceul C. D. Loga din Timișoara, la Muzeul Stațiunii Zoologice din Sinaia, la Muzeul Municipal Vârșet (Jugoslavia), La Muzeul Național Budapesta (Ungaria), alte muzee, colecții particulare din țară și străinătate.

acțiuni de hrănire a păsărilor în vacanțe de iarnă a elevilor ("Crăciunul Păsărilor"), ținând la fața locului multe demonstrații și lecții prin care urmărea familiarizarea tineretului cu ideile protecției păsărilor. Datorită acestor acțiuni de mare răsunet, în primul rând în presa locală, el a devenit membru al Comitetului Național Român din cadrul Comitetului Internațional de Protecția Păsărilor (The International Committee for Bird Preservation). În această calitate practică o corespondență intensă de informare și lămurire a celor străini și face propuneri cu privire la protecția a mai multor specii de păsări, care erau pe punctul de a fi stârpite fără milă.

În 1938 primăvara este invitat la București pentru elaborarea planului de organizare al Centralei Ornitologice Române. La acest plan lucrează cu Ing. SERGIU PAȘCOVSCHI și-l rezolvă în timp record. Totodată efectuează două expediții în Munții Bucegi studiind ornitofauna alpină. Depune peste 50 de păsări preparate la Muzeul Stațiunii Sinaia.

După pensionarea sa își dedică timpul său liber, în continuare, ornitologiei și muzeului său. Rămâne conducătorul onorific al Secției de Științele Naturii al Muzeului Orășenesc.

Ultimii zece ani din viață se dedică trup și suflet elaborării unei lucrări despre păsările României. Gând la gând, directorul Fundației Culturale Regale pentru Literatură și Artă oferă lui LINȚIA, la data de 9. 04.1940, traducerea lucrării lui R. R. VON DOMBROWSKY, *Ornis Romaniae*, apărută la București în 1912, în limba germană. După o documentare de rigoare, LINȚIA semnează contractul: "Am onoarea a vă face cunoscut, că sunt de acord cu Dvs. să traduc în limba română și să întregesc, adăugând toată literatura subiectului, completând nomenclatura și redactând partea privitoare la provinciile alipite...". La 1 decembrie trimite manuscrisul volumului I (Păsările României, *Ornis Romaniae*), împreună cu 21 de fotografii colorate și un exemplar privind instrucțiunile tehnice pentru tipografie și totodată remarcă: "Am luat ca model cele mai moderne lucrări din prezent... pentru ca să dau științei și culturii românești o lucrare absolut modernă și în împrejurările actuale cât se poate de bună".*

* La această lucrare enciclopedică și de referință, cu un impact moral pozitiv și de neegalat până în zilele noastre, Dioisie Linția a prelucrat și a completat textul original cu peste 60 de specii și subspecii, cu nomenclatura și statistica științifică nouă și modernă (lucrarea lui Dombrowsky a fost scrisă în 1910!). Începând din 1940 pe lângă el și-au dat concursul Dr. Alexandru V. Grossu, profesor malacolog prin revidierea textului dactilografiat, Emil Nadra, ornitolog, asistentul lui Linția, prin executarea tablourilor colorate după fotografiile alb-negru a păsărilor naturalizate și Ing. Anton Klinke, ornitolog amator, prin executarea desenelor și a schitelor în tuș și prin întocmirea registrului alfabetic. Manuscrisul celor trei volume, cu fotografii originale reprezentând speciile din colecția Dionisie Linția, se păstrează astăzi la Secția de Științele Naturii de la Muzeul Banatului Timișoara.

Pentru a întări această dorință întocmește Catalogul Sistematic al Faunei Ornitologice Române (a apărut în 1.04. 1944, Timișoara). În prefață redă un scurt istoric al formării "Secției Ornitologice Prof. D. LINȚIA" din Muzeul Regional al Banatului, totodată amintește, că "... piesele sau grupele biologice sunt plasate în vitrine moderne, iar ordinea sistematică o arată numerele romane puse la un colț al fiecărei vitrine, iar inscripțiile aplicate la fiecare raft, dau explicațiile convenite pentru fiecare ordin, familie, gen sau specie, însoțite de scurte note biologice, cari ușurează orientarea și instruirea oricărui vizitator, care își ia osteleala să le citească și să le privească cu atenție". În afara speciilor provenite din străinătate, remarcă: "Fauna Ornitologică a României" la ora respectivă se încadra în 23 de ordine, 48 de familii, 175 genuri și 407 specii și subspecii.

De fapt el se referea la colecția sa, o bază documentară și științifică uriașă, neexploatăată în întregime nici până astăzi. Multitudinea datelor a făcut, ca dintr-o simplă traducere a cavalerului R. R. VON DOMBROWSKY, în care era tratată situația avifaunelor din Oltenia, Muntenia și în parte Dobrogea, precum și prin completarea și aducerea la zi a datelor ornitologice din România (LINȚIA fiind poliglot, a studiat și a analizat toată literatura ornitologică care se referea la Transilvania, a vizitat și a redeterminat piesele vechi din muzeele consacrate, ca Aiud și Sibiu, iar prin intermediul prietenului său Ing. S. PAȘCOVSCHI a prelucrat mult material ornitologic și informații din diferite regiuni din țară, în special din nordul Moldovei și Bucovina).

După stingerea lui din viață, la 29.08.1952, Timișoara, vor apărea volumele II (1954) și III (1955) a lucrării sale monografice în îngrijirea editurii Academiei R.P.R., sub titlul "Păsările din R.P.R."

DIONISIE LINȚIA, vânător, dermoplastician și ornitolog desăvârșit, om de știință recunoscut a consacrat mai mult de 50 de ani din viața sa studiului păsărilor. Pasiunea colecțiilor i-a dat tencitate și forță pentru îndeplinirea țelurilor sale științifice. El este primul ornitolog modern al României, întemeietorul celei mai vaste și valoroase colecții de păsări autohtone, singura colecție românească, care permite studii comparative, având la bază serii ample din multe specii și care după felul lor de preparare, aranjare și conservare, atestă o perfectă cunoaștere a formelor vii.*

* În încheierea Prefaței Catalogului Sistematic al Faunei Ornitologice Române, Dionisie Linția scria: "Să mi se scuze deci dacă n-am realizat prea mult, eu mulțumindu-mă numai cu convingerea, că cel puțin am spart gheața din calea urmașilor, în această specialitate, continuarea o las în sarcina celor ce-mi vor urma, cu deviza, ca: Cercetătorul nici când să nu sacrifice adevărul în știință în interesul clarității, pentru că neadevărul va rămâne de-a pururi neadevăr, ceea ce azi însă este neadevărat, poate fi clarificat mai târziu. Vivat, crescat, floreat Ornithologia!". Astăzi numele său este comemorat de o stradă lângă Băile Neptun din Timișoara, precum și de Filiala timișoreană a Societății Ornitologice Române, coordonator de grup fiind A. Kiss.

După DIONISIE LINȚIA munca de cercetare și colectare ornitologică precum și cea de taxidermie-muzeologică a fost continuată de discipolul său EMIL NADRA (născut la 21.11.1904, Ciumeghiu, Județul Bihor). Încă din 1935, când a devenit asistentul renumitului ornitolog, a ocupat în muzeu postul de preparator-restaurator, participând activ în timpul deplasărilor pe teren la îmbogățirea colecției ornitologice. A colectat periodic la Stațiunea Jurilovca din Dobrogea, în zona lagunară a Mării Negre și în Delta Dunării, în alte locuri din țară, dar permanent în Banat. A colectat cca. 900 de piese, impecabil preparate, întocmind și catalogul, cel mai recent, al acestei colecții.

Preocupările sale profunde pentru problemele muzeologiei le putem argumenta prin a ne referi la cartea sa (Colectarea, conservarea și naturalizarea vertebratelor pentru muzee, Ed. Min. Cult., 1955), carte de căpătâi a multor preparatori de pe lângă muzeele de științele naturii, precum și la dioramele executate de el, de dimensiuni mari, care pot fi considerate etaloane în muzeotehnica românească.

Fiind on de teren, colaboratorul Centralei Ornitologice Române, încă de la înființarea ei, inelator voluntar, vânător pasionat priceput și apreciat timp de 60 de ani, a avut prilejul de a întâlni și de a semna pentru prima dată prezența unor specii rare cuibătoare cum sunt lăstunul-de-stâncă (*Ptinionoprogne rupestris*, Scop., 1769) din Valea Cernei, lăcarul răsăritean (*Acrocephalus agricola brevipennis*, Severtov, 1872) din Dobrogea sau uliganul pescar (*Pandion haliaëtus*, (L.), 1758) din pădurea Bezdin, Valea Mureșului.

Îi aparține și semnalarea altor specii foarte rare pentru țara noastră, ca notăriță-cioc-subțire (*Phalaropus lobatus* (L.), 1758), pescăruș rozalb (*Larus genea*, Brême, 1840), gușă vânăta (*Luscinia svecica cyanecula* (Meisner), 1804), flaming (*Phoenicopterus ruber roseus*, Pall, 1811), frunziță cenușie (*Hippolais pallida elaeica* (Linderm.), 1843), vrabia negricioasă (*Passer hispaniolensis* (Temm.), 1820) precum și ciocârlie urecheată balcanică (*Eremophila alpestris balcanica* (Reichenow.), 1895), care a fost descoperită în Munții Cîmbului și capturată de NADRA în Munții Banatului, care determină și apartenența taxonomică subspecifică. Împreună cu Ing. S. PAȘCOVSCHI introduce ca specie nouă pentru avifauna României pe *Motacilla citreola* Pallas, 1776.

A fost unul dintre promotorii protecției naturii în Banat, activând ca membru al Comisiei Monumentelor Naturii de pe lângă Academia R. S. R., Subcomisia Timișoara, fiind custodele științific al rezervațiilor bănățene de interes ornitologic.

Mai remarcăm aptitudinile sale artistice. El a pictat, după fotografiile pieselor împăiate, ilustrațiile celor trei volume traduse și completate de

D. LINTȚIA și a confecționat diorame mari (la Timișoara și Deva) care pot fi considerate astăzi ca etaloane în muzeotehnică în special sub raport estetic. Ca chinolog pasionat și competent a fost unul dintre fondatori Societății Canis și președintele pe țară al colegiului de arbitri din cadrul asociației Chinologilor din România.

Înzestrat cu multe cunoștințe și experiență de teren, observator, vânător și preparator prin excelență a lăsat posterității relativ puține dar importante lucrări științifice pentru avifauna țării, viața sa fiind marcată de amprenta seriozității și modestiei. Deși autodidact, prestigiul de care s-a bucurat în rândul ornitologilor autohtoni și străini s-a acentat și prin recunoașterea activității sale răsplătite prin acordarea unor distincții din partea statului (Medalia Muncii, 1956; Ordinul Muncii clasa III-a, 1972; Ordinul Meritul Cultural, 1973).

S-a stins din viață la 2.03.1978, Timișoara. Păstrez o vie amintire, cu sentimentul respectului și mulțumirii, a celui om minunat care a fost EMIL NADRA, de la care am avut prilejul să învăț multe, știință și umanitate, însoțindu-l pe teren în ultimii ani ai săi, ca tânăr ornitolog. Am încercat să-i cunosc în profunzime măiestria sa și să-i continui opera începută la Secția de Științele Naturii din cadrul Muzeului Banatului Timișoara.

Prezentarea acestui triptic al personalităților bănățene KHUN - LINTȚIA - NADRA, marchează preocupări pe o perioadă de peste 100 de ani, totuși nu exprimă în totalitate cercetările ornitologice din această regiune a țării. Au fost și alții, în anturajul celor amintiți, poate mai puțin prolifici, dar care prin știință, pasiune și perseverență au contribuit prin observarea păsărilor, prin colectarea datelor specifice ornitologiei și prepararea pieselor, prin întocmirea unor colecții documentare, de mare importanță astăzi, la dezvoltarea ornitologiei bănățene.

Amintim aici pe Ing. S. PAȘCOVSCHI, care în permanentă a căutat dovezi pentru clarificarea sistematicii și răspândirii unor specii rare din țara noastră. Era colaborator apropiat al lui LINTȚIA și NADRA; pe Ing. TEODOR BABUȚIA (cu pregătire silvică, ca și precedentul), care în cadrul INCEF Timișoara a condus cercetările timp de 10 ani, privind ornitofauna și condițiile ecologice ale avifaunei acvatice din vestul țării. Colaborând cu S. PAȘCOVSCHI și cu E. NADRA dar și cu alți vânători și cercetători, ca ANTON KLINKE și Ing. CAROL GUSCHIEVICI, pe baza observațiilor documentare îndelungate (1962-1970) pe Fondul experimental nr.32 Satchinez-Bărăteaz (perimetrul și împrejurimile de astăzi ale Rezervației Ornitologice de la Satchinez) stabilește pentru prima dată repartiția păsărilor pe tipuri de faună și face clasificarea fenologică a speciilor acvatice din



Dr. LAJOS KUHN
(1844-1900)



DIONISIE LINȚIA
(1880-1952)



EMIL NADRA
(1904-1978)

Semnătura lui Lajos Kuhn

Semnătura lui Dionisie Linția

Semnătura lui Emil Nadra

vestul României, totodată experimentează hrănirea rațelor mari în timp de iarnă și clocitul lor în cuiburi artificiale. Cu ajutorul lui VENTEL HRADSKY majoritatea pieselor ornitologice colectate, care nu au ajuns în posesia Muzeului Banatului, au fost preparate și constituite într-o colecție documentaro-științifică de la Stațiunea de Cercetări Silvice de la Pădurea Verde din Timișoara. (Din nefericire, prin nerespectarea condițiilor de conservare, colecția mai sus menționată este în întregime atacată de gândacul muzeelor, *Anthrenus museorum*, de molie, *Tinea pellionella*, și gândacul de piei, *Dermestes lardarius*, și larvele acestora, riscând să rămână din ea doar datele fenologice...); pe Ing. MIRCEA TELEGUȚ, vânător și pasionat colecționar care a cedat muzeului multe specii rare de păsări capturate în Banat. În colecția osteologică a Secției de Științele Naturii un loc însemnat ocupă craniile și oasele, de regulă stern, de păsări provenite de la el; pe Ing. CAROL ȘUBONI, care fiind detașat permanent la Stațiunea Meteorologică Cuntu, Muntele Mic, pasionat al naturii, a colectat Muzeului Banatului, colaborând cu E. NADRA, o serie de piese ornitologice de proveniență din zona alpină.

După stilul clasic al colectărilor, prin împușcare, desigur toți vânătorii, care au capturat câte o piesă mai rară sau necunoscută de către ei și au cedat-o ornitologilor și colecțiilor consacrate, au devenit indirect părtași ai desăvârșirii ornitologiei bănățene.

THE HISTORY OF AVIFAUNISTIC STUDIES IN BANAT

A b s t r a c t

By presenting the lives of three major personalities in the field of ornithology from Banat: Dr. LAJOS KHUN (1844-1900); DIONISIE LINTIA (1880-1952); EMIL NADRA (1904-1978), there are also highlighted the detailed results of their studies and the positive impact on the development of ornithology in Romania.

BIBLIOGRAFIE

KISS, A., 1979, *Despre legătura dintre Dr. Khun Lajos și Societatea de Științele Naturii din Timișoara, cu privire specială la înființarea și*

îmbogățirea muzeului în decursul timpului. Tibiscus Șt. Nat., p.327-338, Timișoara.

KISS, A., 1982, *Activitatea ornitologică în cadrul Societății de Științele Naturii din Timișoara. Stud. și Com. vol.II, p.437-486, Reghin.*

KLEMM, W., 1979, *Biografia și activitatea ornitologică a lui Emil Nadra. Tibiscus Șt. Nat., p.315-317, Timișoara.*

KISS, A., 1983, *Dionisie Linția (1880-1952), ornitolog bănățean. Analele Banatului Șt. Nat., vol.I, p.35-38, Timișoara.*

Adresa autorului:

ANDREI KISS

MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA

P-ța Huniade nr.1

1900 Timișoara

ROMÂNIA

DAN MUNTEANU

În Carpații orientali se află trei masive montane calcaroase: Ceahlău, Hăghimaș și Ciucaș. Particularitățile lor geologice, geomorfologice și floristice se reflectă în componența specifică a tuturor grupurilor de animale, inclusiv de păsări, determinând prezența și abundența unor specii mai puțin frecvente în munți ce au o altă structură geologică.

Referindu-ne la cazul concret al masivului Hăghimaș, situat în centrul Carpaților moldo-transilvăneni, considerăm că următoarele două trăsături sunt determinante pentru structura comunităților sale de păsări: 1° prezența abrupturilor stâncoase (calcaroase); 2° existența unor întinse pajști (chiar până pe culmile munților) și a unor culturi agricole (în lungul văilor Bicăjel și Dămuc), majoritatea dezvoltate în detrimentul pădurilor. Ele constituie habitate de cuibărit și de hrănire pentru anumite grupe ecologice sau specii de păsări care lipsesc din pădurile închegate.

Dintre ecosistemele forestiere naturale, în Hăghimaș se dezvoltă mai ales păduri de molid, în general de vârste medii; în schimb fagul apare doar pe suprafețe restrânse, deseori în amestec cu rășinoasele. O descriere detaliată a masivului Hăghimaș se află în lucrarea lui E. CRISTEA (1965).

Lucrarea de față sintetizează rezultatele cercetărilor noastre din anii 1961-1993, perioadă în care am efectuat în acest masiv un număr de 11 deplasări: 15-16.06.1961, 17-20.10.1962, 24-25.10.1963, 30.05.1968, 17.07.1968, 27.05.1970, 31.08.1971, 4.05.1973, 12.05.1978, 18-21.07.1985 și 15.08.1993. În plus, la Lacu Roșu și în Cheile Bicazului am poposit de multe ori în timpul drumurilor pe care le-am făcut între Piatra Neamț și Cluj în ultimele trei decenii.

Puține date asupra avifaunei masivului Hăghimaș sunt consemnate în lucrările publicate de A. KEVE-KLEINER (1943), care citează 28 specii, W. THÖNEN (1968), care menționează 29 de specii și de L. KALABÉR (1970, 1977, 1980) care citează vânturelul mic, acvila de munte, șoimul călător și fluturașul de stâncă în Cheile Bicazului. Mai amintim afirmația din lucrarea lui E. A. BIELZ (1888) conform căreia în Hăghimașul Mare ar fi existat potârnichea de stâncă (*Alectoris graeca*).

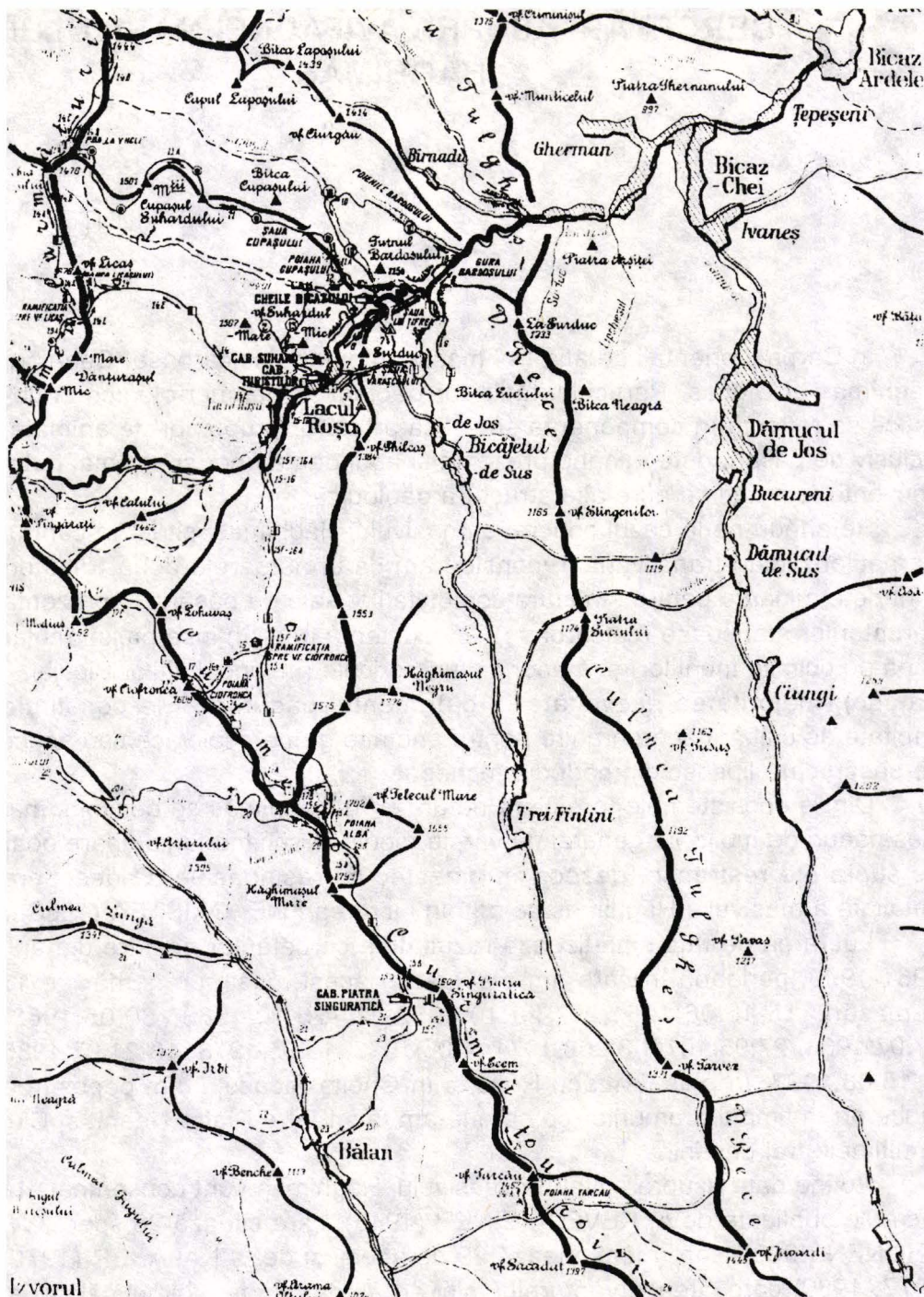


Figura 1. Harta masivului Haghimas (după E. Cristea, 1965)

1. AVIFAUNA MASIVULUI HĂGHIMAS

Ord. GALLIFORMES

Tetrao urogallus. Prezent în pădurile de molid, totuși rar. Un loc de rotit a existat într-o pădure de sub Vârful Ghilcoș, defrișată însă în anii '70.

Bonasia bonasia. Specie sedentară, prezentă în toate pădurile de subarboret ale masivului.

Ord. FALCONIFORMES

Aquila chrysaëtos. Probabil cuibărește în masiv. Specie rară: un ad. în Cheile Bicăjelului, 30.05.1968; un juv. în Hăghimașul Mare în 31.08.1971 și 2 ad. în 19.07.1985; câteva observații, în mai mulți ani, în Cheile Bicăzului.

Aquila pomarina. Foarte rară. O singură observație: pasul Pângărați, 4.05.1973. Observată de KEVE (1943) în 9.08.1942 la Lacu Roșu.

Buteo buteo. Specie clocitoare larg răspândită, dar nu numeroasă. A fost observată de repetate ori în diferite puncte ale masivului, până la limita superioară a pădurii de molid.

Circaetus gallicus. O singură observație personală: Cheile Bicăjelului, 30.05. 1968. KEVE (1943) și KALABÉR (1980) l-au observat în Cheile Bicăzului.

Accipiter gentilis. Un exemplar în zbor deasupra Pârâului Oii în 15.08.1993. Este citat și de KEVE (1943) în 8.08.1942.

Falco tinnunculus. În toate stâncăriile masivului sunt prezente perechi clocitoare (cel puțin 15 în total). Sunt de asemenea observați în golurile de munte și în văile defrișate, în căutarea hranei.

Falco peregrinus. Un exemplar pe valea Pârâului lui Lazăr, 19.10.1962. KALABÉR (1980) a observat șoimul călător în Cheile Bicăzului.

Falco subbuteo. Un exemplar sub Hăghimașul Mare, 19.07.1985.

Ord. GRUIFORMES

Crex crex. Specie rară, identificată doar în valea Bicăjelului (Trei Fântâni, 30.05.1968).

Ord. CHARADRIIFORMES

Scolopax rusticola. Posibil clocitor. La începutul lunii mai, în perioada rotitului cocoșului de munte, se observă exemplare în jocuri nuptiale. Un pasaj intens pentru o arie montană a fost remarcat în 18-19.10.1962, când mai mulți sitari au fost observați în vegetația ierboasă dintre pâlcurile de molizi din Poiana Albă (alt. 1400 m).

Ord. COLUMBIFORMES

Streptopelia turtur. Foarte rară. Un mascul în pădurea de molid de la obârșia Pârâului Oii, la 1300 m altitudine, în 27.05.1970.

Columba palumbus. Un exemplar în arboret de amestec pe Valea Bicăjelului, 12.05.1978.

Ord. CUCULIFORMES

Cuculus canorus. Larg răspândit în toate pădurile.

Ord. APODIFORMES

Apua apus. Cuibărește în Piatra Singuratică, la 1600 m alt. (cca 10 perechi), sub abruptul Hăghjmașului Mare și în Cheile Bicazului.

Ord. CORACIIFORMES

Upupa epops. Prezintă în lungul văilor antropizate, de ex. pe Bicăjel (Trei Fântâni) și la Dămuc (30.05.1968, 17.07.1968).

Ord. PICIFORMES

Dryocopus martius. Sedentară, dar puțin numeroasă, în toate pădurile formate din arbori de peste 40-50 ani. Toamna se observă pe liziere și chiar în pâlcurile de molizi din Poiana Albă (18-10.1962, 24-25.09.1963).

Dendrocopos major. Specie larg răspândită, în toate pădurile.

Picus canus. Rară, prezintă doar în arboretele de fag de lângă pasul Surduc și de la Dămuc.

Jynx torquilla. Rar. Valea Bicăjelului, 12.05.1978, 2 exemplare. Pârâul Oii, 15.08.1993, un exemplar poposind pe molizi (desigur pasăre în pasaj).

Ord. PASERIFORMES

Alauda arvensis. Populează în număr restrâns pajiștile și culturile agricole de pe valea Dămului.

Lullula arborea. Prezintă în diferite puncte, mai ales pe lizierele pădurilor de amestec. Pasaj în 19.10.1962 pe Valea Bicăjelului (Trei Fântâni).

Delichon urbica. Cuibărește în număr restrâns în principalele așezări omenești ale masivului: Lacu Roșu, Trei Fântâni, Dămuc. Nu a fost găsit cuibărind în stâncării.

Hirundo rustica. Prezintă în satele Trei Fântâni și Dămuc.

Anthus trivialis. Specie relativ frecventă pe liziere, în rariști, pâlcuri de arbori. Cele mai tardive exemplare au fost observate în 18.10.1962 în Poiana Albă.

Anthus spanioletta. Prezentă în toate golurile de munte situate la peste 1400 m altitudine și mai ales pe culmea Hăghimasului Mare, din Poiana Albă până pe Vf. Ecem.

Motacilla alba. Specie comună în toate terenurile descoperite, mai ales în apropierea apelor. A fost găsită în lungul tuturor văilor largi (Bicăjel, Bicăz, inclusiv la Lacu Roșu, Dămuc, Pârâul Oii), precum și în golurile de munte (Poiana Albă și Piatra Singuratică, alt. 1400-1500 m). Exemplare juvenile observate la Trei Fântâni în 30.05.1968.

Motacilla cinerea. Este prezentă în lungul apelor curgătoare, lipsind doar în interiorul satelor. Cea mai târzie observație a fost notată în 19.10.1962 la Trei Fântâni. Toamna urcă și în golul de munte, pe lângă izvoare (24-25.09.1963).

Lanius collurio. În număr mic, pe versanții cu tufe, de ex. pe Pârâul Oii și pe valea Bicăjelului, în amonte de chei.

Lanius excubitor. O pereche în molizii rari de sub pasul Pângărați (1300 m alt.) în 4.05.1973. Posibil clocitoare, cu toate că nu se afla într-un habitat tipic speciei.

Sturnus vulgaris. Cuibărește cu certitudine la Trei Fântâni, în zăvoiul Bicăjelului (30.05.1968, familii cu pui). Apare ocazional și în alte puncte în afara perioadei de cuibărit.

Garrulus glandaris. Specie răspândită în toată aria forestieră, mai rară în molidișuri, dar comună în arboretele de fag și de amestec din apropierea cheilor II ale Bicăjelului și de pasul Surduc. Toamna (IX-X) se concentrează spre terenurile antropizate.

Nucifraga caryocatactes. În toate pădurile de conifere, totuși în număr relativ restrâns.

Corvus corone cornix. Specie cu prezentă dispersă în lungul văilor antropizate: Bicăjel, Dămuc, Bicăz în aval de chei. În căutare de hrană apare și la altitudini mai înalte.

Corvus monedula. O colonie de stâncuțe (cca 30 perechi) există pe abruptul răsăritean al Munticelului Șugăului. După ce puii părăsesc cuiburile, păsările se dispersează spre altitudini mai joase.

Corvus corax. Prezent în tot cursul anului, în diferite puncte ale masivului.

Cinclus cinclus. Specie tipic montană, se află cantonată în lungul Bicăzului și a Bicăjelului. Iarna păsările coboară spre Valea Bistritei.

Troglodytes troglodytes. Populează toate ecosistemele forestiere ale Hăghimașului. Cea mai târzie observație notată în 19.10.1962 lângă Trei Fântâni.

Prunella modularis. Prezentă în toată zona forestieră, dar pare a fi puțin numeroasă; a fost identificată în golul subalpin.

Prunella collaris. Cuibăreste în stâncile și grohotișurile versantului vestic al Hăghimașului Mare și la Piatra Singuratică. Este citată de THÖNEN (1968) sub Suhardul Mic, deci la cca. 1100 m alt.

Phylloscopus collybita. Specie clocitoare, pe liziere, în tăieturi de pădure și tufărișuri. Toamna în vegetație arborescentă dispersă, până în gol de munte.

Phylloscopus sibilatrix. Foarte rară. A fost observată doar într-un molidiș de pe Pârâul Oii, la data de 27.05.1970.

Phylloscopus trochilus. Nu este rară în perioada cuibăritului: Lacu Roșu (alt. 1000 m), mt. Bardos (alt. 1200-1300 m), mt. Ghilcoș (1100-1400 m). Migrează prin zonă peste înălțimile munților (golul de munte al Hăghimașului, 1400-1500 m alt. în 24-25.09.1963) sau văi (Pârâul Oii, 31.08.1971). Câteva exemplare au fost observate de KEVE (1943) în 11.08.1942 și de THÖNEN (1968) în 13.05.1965.

Sylvia curruca. Puțin numeroasă, dar desigur clocitoare. În 27.05.1970, trei masculi într-un molidiș tânăr de pe Pârâul Oii.

Sylvia atricapilla. Specie clocitoare, a fost identificată în mai multe puncte din lungul Pârâului Oii și Bicăjelului.

Muscicapa striata. Două exemplare observate în molizi de pe Pârâul Oii în 15.08.1993 (probabil în pasaj).

Regulus regulus. Specie clocitoare comună în toate molidișurile. În septembrie-octombrie se observă grupăți în stoluri, uneori împreună cu diferite specii de pițigoi.

Tichodroma muraria. Pasăre sedentară, localizată în Cheile Biczului și pe abruptul vestic al Hăghimașului Mare. KALABÉR (1970) a găsit un cuib cu 4 pui în chei la data de 17.07.1969.

Certhia familiaris. O singură observație: Valea Dămucului, 17.07.1968. Probabil totuși că nu este rară în pădurile de molid.

Parus ater. Specie comună în toate pădurile masivului Hăghimaș.

Parus cristatus. Pasăre sedentară, puțin numeroasă, în molidișuri.

Parus palustris. Prezent vara în Valea Bicăjelului, dar urcă toamna până la limita superioară a molidișurilor (Poiana Albă, 1400 m alt., 24-25.09.1963).

Parus montanus. Trăiește în număr restrâns în molidișuri. O pereche la cuib sub Vf. Ghilcoș în 4.05.1973. Este citat de KEVE (1943) pe valea Cupașului în 11.08.1942 și de THÖNEN pe Suhardul Mic și în Cheile Biczului.

Parus major. Este prezent în zonele joase ale regiunii, pe văi și în jurul localităților, de obicei acolo unde vegetează arbori cu frunze căzătoare (Cheile Bicăjelului, pasul Surduc, Trei Fântâni, Dămuc).

Oenanthe oenanthe. Specie clocitoare, cel puțin în Poiana Albă și pe valea Bicăjelului.

Erithacus rubecula. Specie comună, în toate pădurile masivului.

Phoenicurus phoenicurus. Foarte rar. O observație în pădurea de molid de sub Poiana Albă (31.08.1971) și alta pe Valea Bicăjelului la 12.05.1978. THÖNEN (1968) a observat doi masculi pe Suhardul Mic în 13.05.1965.

Phoenicurus ochruros. Prezent vara în toate habitatele covenabile, în zona forestieră și în golul de munte. Cea mai târzie observație de toamnă pe care o avem notată: 20.10.1962.

Saxicola rubetra. În timpul toamnei apar stoluri de cocosari până la limita superioară a pădurii (octombrie 1962).

Turdus philomelos. Pasăre comună, prezentă în toate pădurile.

Turdus torquatus. Cuibărește în pădurile de molid, mai ales în răriștile de la limita lor superioară. Toamna se observă pe liziere până la 1400-1600 m alt. Cea mai târzie observație: 13.10.1962 (Poiana Albă).

Turdus merula. Prezentă în număr mic, la altitudini relativ joase (Lacu Roșu, Valea Dămucului, Mt. Ghilcoș etc.).

Turdus viscivorus. În număr mic, în toate pădurile. Toamna se observă în răriști și poieni.

Carduelis carduelis. Prezent în perioada cuibăritului pe valea Bicăjelului. Toamna apare chiar mai sus, de exemplu în Poiana Albă.

Carduelis spinus. Mici stoluri sunt observate în diferite puncte în lunile septembrie-octombrie. Vara a fost observat în 18.07.1985 sub Vf. Ecem THÖNEN (1968) l-a identificat în 12-13-05.1965.

Carduelis chloris. Prezent vara și desigur clocitor în jurul Poienii Albe și a Vf. Hăghimașul Mare (alt. 1400-1600 m), între molizii rari de aici, de asemenea pe Valea Bicăjelului.

Coccothraustes coccothraustes. Observat doar toamna (octombrie) la altitudini joase (Pârâul Oii, valea Bicăjelului).

Acanthis cannabina. Prezent pe Valea Bicăjelului la Trei Fântâni, pe Dămuc și în Poiana Albă (destul de numeros aici, la 1400 m alt. în tufe de ienuperi). Desigur clocitor.

Fringilla coelebs. Specie comună, în toate pădurile. Toamna, înaintea migrației, se concentrează pe văi.

Fringilla montifringilla. Oaspete de iarnă. A fost observată în mai multe puncte ale Hăghimașului în octombrie 1962.

Loxia curvirostra. Relativ rară, în molidişuri.

Pyrrhula pyrrhula. Prezent în pădurile de molid; toamna şi iarna se observă mai frecvent pe văi.

Serinus serinus. Identificat în perioada cuibăritului în trei puncte: valea Bicăjelului, Poiana Albă (inclusiv sub Hăghimaşul Negru) şi lângă cabana "Piatra Singuratică"(alt. 1430 m).

Passer domesticus. Pasăre sedentară, în satele Dămuc şi Trei Fântâni.

Passer montanus. Prezentă, cel puţin vara şi toamna, în Valea Bicăjelului.

Emberiza cia. O mică populaţie clocitoare este cantonată în Cheile Sugăului şi pe Munticelul Sugăului; posibil să existe şi în alte puncte. KEVE (1942) o citează la Lacu Roşu.

Embriza calandra. Prezentă pe Valea Bicăjelului, rară.



SPECII CITATE DE ALȚI AUTORI, NEOBSERVATE DE NOI

Motacilla flava. Un stol zburând spre NE pe lângă Suhardul Mic în 12.05.1965 (THÖNEN , 1968).

Regulus ignicapillus. Mai multe exemplare observate de THÖNEN (1968) pe Suhardul Mic şi în Cheile Biczului în 13.05.1965.

Falco naumanni. O familie cu trei juvenili observată de KALABÉR (1977) în Cheile Biczului în 5.07.1973.

STRUCTURA AVIFAUNEI MASIVULUI HĂGHIMAŞ

Analizând componenţa specifică a masivului Hăghimaş rezultă următoarele elemente cantitative:

- total specii identificate - 83
- incluse în 29 de familii şi 10 ordine
- dintre care: specii clocitoare - 64
- specii posibil clocitoare - 15
- specii de pasaj - 2
- oaspeţi de iarnă - 2 specii

POPULAȚIILE PRINCIPALELOR TIPURI DE ECOSISTEME

Pe cuprinsul masivului Hăghimaș se disting 5 tipuri de ecosisteme care sunt populate de comunități diferite de păsări clocitoare.

1. Avifauna abrupturilor stâncoase

Abruptul vestic al Hăghimașului Mare, Piatra Singuratică, grohotișurile de sub Suhardul Mic, Cheile Bicazului și ale afluenților săi (Bicăjel, Cupaș, Lapoș, Șugău), abruptul estic al Munticelului Șugăului și Piatra Vitoșului sunt principalele ecosisteme stâncoase (calcaroase) ale masivului. Ele sunt populate de un număr restrâns de specii, dar toate caracteristice acestui tip de habitat: *Tichodroma muraria*, *Prunella collaris*, *Apus apus*, *Aquila chrysaëtos*, *Embriza cia*, *Phoenicurus ochruros*, *Falco tinnunculus*, *Corvus corax*, *Corvus monedula*. Este de presupus că aici cuibărește și *Monticola saxatilis*.

2. Avifauna pădurii de molid

Molidișurile din masivul Hăghimaș sunt populate de specii obișnuite pentru acest tip de ecosistem, neputându-se sesiza anumite particularități locale. Speciile tipice, identificate în Hăghimaș, sunt: *Tetrao urogallus*, *Dryocopus martius*, *Regulus regulus*, *Turdus torquatus*, *Nucifraga caryocatactes*, *Parus ater*, *Parus cristatus*, *Parus montanus*, *Loxia curvirostra*, *Pyrrhula pyrrhula*. Alături de ele cuibăresc specii euribionte ca *Fringilla coelebs*, *Phylloscopus collybita*, *Buteo buteo* etc.

3. Avifauna arboretelor de fag

Fagul se dezvoltă local doar spre marginea estică a zonei. Singura pasăre caracteristică etajului nemoral care a putut fi identificată aici este *Picus canus*. Aici mai cuibăresc probabil *Columba polumbus* și *Phoenicurus phoenicurus*.

4. Avifauna apelor curgătoare

În lungul pâraielor din zonă este caracteristică prezența speciilor *Motacilla cinerea* și *Cinclus cinclus*.

5. Avifauna ecosistemelor antropogene

5.1. **Avifauna depresiunilor intramontane.** Mica depresiune intramontană a Bicăjelului este caracterizată prin existența unor formațiuni vegetale ierboase de origine secundară (pajiști, culturi agricole) și a unor mici așezări omenești (Bicăjel, Trei Fântâni), cu case, grădini și pomi; în plus, în lungul pâraului se află șiruri de sălcii și arini.

În acest spațiu deschis cuibăresc cel puțin 14 specii de păsări proprii ținuturilor de câmpie și deal, care regăsesc pe valea mijlocie a Bicăjelului condiții favorabile de existență. Ecosistemele asemănătoare se află și în fâșia inferioară a versantului stâng al Văii Dămucului, vale care constituie limita estică a masivului Hăghimaș. Păsările care populează aceste ecosisteme sunt: *Crex crex*, *Corvus corone cornix*, *Upupa epops*, *Alauda arvensis*, *Montacilla alba*, *Saxicola rubetra*, *Sturnus vulgaris*, *Lanius collurio*, *Acanthis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*, *Serinus serinus*, *Emberiza calandra*, *Emberiza citrinella*. La acestea se adaugă patru specii sinantropice, și anume: *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*.

Penetrarea unor asemenea specii de altitudini joase în interiorul Carpaților este un fenomen destul de general, el având loc mai ales în lungul acelor văi care se deschid spre zona colinară, deci în lungul cărora expansiunea păsărilor este facilitată tocmai de continuitatea biotipurilor pe care le populează. Valea Bicăjelului nu are însă nici o comunicare directă cu văile pericarpatiche, ea fiind un bazin închis, înconjurat din toate părțile de munți. Într-o situație asemănătoare se află și Valea Dămucului, ea comunicând totuși ceva mai larg cu Valea Bicăzului, la un punct situat pe firul apei (Bicăz-Bistrița) la 47 km amonte de punctul de contact dintre munți și depresiunea Cracău-Bistrița.

5.2. Golurile de munte

Acestea ocupă suprafețe relativ întinse, inclusiv în lungul culmii Hăghimașului Mare, deci până la altitudinea de 1793 m. Ele sunt acoperite cu o vegetație ierboasă (pajiști) pe care se află diseminate tufe de ienuperi, de arini sau salcii sau pâlcuri de molizi. Existența golurilor de munte favorizează înaintarea până la altitudini de 1300-1700 m a unor păsări ca *Motacilla alba*, *Oenanthe oenanthe*, *Carduelis carduelis*, *Acanthis cannabina*, *Carduelis chloris*. Tot aici este prezentă, în habitatul ei optim, *Anthus spinoletta*.



Datele prezentate în această lucrare constituie o contribuție la cunoașterea avifaunei Carpaților noștri, încă insuficient studiată și cunoscută.

RESEARCH ON THE BIRDFAUNA OF THE HĂGHIMAȘ MOUNTAINS

Summary

The Hăghimaș Mountains are situated in the central part of the Eastern Carpathians. The maximum height is 1.793 m (Hășmașul Mare Peak) and the lowest is about 700 m.

One can observe different landscapes: extensive spruce forests, deep gorges and steep slopes (limestone cliffs), high mountain grasslands, brooks, but few agricultural lands and human settlements.

Their birdfauna is scarcely known. The present paper presents the research of the author completed with information published before by other ornithologists.

There have been identified 83 bird species belonging to 29 families and 10 orders. Within them, 64 are breeding species, 15 probably breeding birds, 2 are passage migrants and 2 are winter visitors.

The paper presents also the bird distribution in the main habitats of the Hăghimaș Mountains: rocky slopes and gorges, spruce forests, beech woods, brooks, human habitats (secondary grasslands, agricultural lands and villages).

BIBLIOGRAFIE

- BIELZ, E. A., 1888, *Die Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens nach ihren jetzigen Bestände*. Verh. Mitt. Sieben. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, vol.38, p.36-106.
- CRISTEA, E., 1965, *Hăghimașul și Lacu Roșu*. București.
- IONESCU, V., MIRON, I., MUNTEANU, D., SIMIONESCU, VIORICA, 1968, *Vertebrate din bazinul montan al Bistriței*. Lucr. Staț. Biol., Geol., Geogr. "Stejarul", Pîngăreți, vol.I, p.375-438.
- KALABÉR, L., 1970, *Date noi despre fluturașul-de-piatră*. Vînăt., pesc. sportiv, nr.3, p.20-21.
- KALABÉR, L., 1977, *Le statut du faucon crecerellette (Falco naumanni) en Roumanie*. Le Gerfaut, vol.67, p.437-446
- KALABÉR, L., 1980, *Contribuții la cunoașterea avifaunei prădătoare din bazinul Gheorgheni*. Studii și com., Soc. Șt. Biol., Fil. Reghin, 1979-1980, p.171-180

- KEVE-KLEINER, A., 1943, *Ornithologische Mittsommer Beobachtungen an Békás Pass*. Fauna Hung., vol.6, fasc.1, p.30-31.
- MUNTEANU, D., 1969, *Cercetări asupra avifaunei bazinului montan al Bistriței moldovenesti*. Teză de doctorat, Universitatea București (MS).
- THÖNEN, W., 1968, *Ornithologische Beobachtungen in bulgarischen und rumänischen Gebirgen*. Orn. Beob., vol.68, no.1, p.11-17.

Adresa autorului:
Dr. DAN MUNTEANU
INSTITUTUL DE CERCETĂRI BIOLOGICE CLUJ
str. Republicii nr. 48
3400 - Cluj
ROMÂNIA

IOSIF BÉRES

Cei mai impunători și cu altitudinea cea mai mare dintre toate masivele muntoase cristalino-mezozoice ale Carpaților Orientali sunt Munții Rodnei.

Culmea lor principală este orientată în direcția est-vest, între pasul Rotunda (1271 m) și pasul Setref (818 m). Altitudinea medie a crestei principale este de peste 1900 m între vârful Ineu (2279 m) și vârful Pietrosu Mare (2303 m). În acest spațiu vast de peste 1000 km², din care mai mult de o treime (40.000 ha) sunt goluri de munte, din punct de vedere fitocenologic aparțin etajelor de vegetație alpin și subalpin. Din culmea principală se desprind flancuri asimetrice, unul scurt spre nord și altul prelungit spre sud, puternic fragmentat de o bogată rețea hidrografică. În acest masiv glaciațiunile cuaternare și-au pus amprente, evidențiate prin văi în formă de U, circuri glaciare, morene, blocuri eratice și numeroase lacuri glaciare: lezer, Lala, Buhăiescu etc., iar cele periglaciare de câmpuri de blocuri, culoare de avalanșe, glacisuri de grohotișuri etc. În zonă nu lipsesc nici suprafețe întinse de nivelare (Bătrina, Fața Domnului etc.). Zonele calcaroase cristaline au favorizat dezvoltarea formelor de relief castic: Piatra Rea, Corondiș, Turnul Roșu etc.

Clima este aspră, temperatura medie anuală este de +4°C, și -2°C, sunt doar 80 de zile pe an fără îngheț. Precipitațiile abundente 1200-1400 mm pe an au determinat o rețea hidrografică bogată. În acest masiv izvoresc numeroase și importante râuri: Someșul Mare, Bistrița Aurie, Vișeu, Iza și afluenții lor. În multe cazuri izvoarele cursurilor de apă se găsesc la altitudini considerabil de mari (1800-1900 m).

Vegetația bogată, din punct de vedere fitocenologic aparține următoarelor două etaje:

1. **Etajul alpin**, care se rezumă numai la piscurile care se ridică la altitudini de peste 1950-2000 m. Asociația vegetală alpină este formată din plante ierboase, scunde: *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Festuca glacialis*, *Primula minima*, etc., apar mușchi și licheni: *Polytrichum*

juniperinum, *Cetraria islandica*, iar plantele lemnoase sunt reprezentate de tufe pitice ca: *Salix herbacea*, *Salix reticulata* etc.

2. Etajul subalpin, ocupă majoritatea golurilor de munte cu o vegetație mult mai bogată, reprezentate de multe plante ierboase, aici deja apar suprafețe imense acoperite de tufărișuri de jneapăn (*Pinus montana*), ienupăr (*Juniperus sibirica*), smirdar (*Rhododendron Kotschyi*) și de afine (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*), care subarbusti producători de bace au un rol important în baza trofică a zonei și în atragerea în sezonul serontinal-autumnal a populațiilor de păsări. Ecotonul între limita superioară a etajului boreal și limita inferioară a etajului subalpin are o importanță deosebită în diversificarea speciilor de păsări cuibăritoare. În Munții Rodnei aceste limite nu le putem fixa numai pe baza altitudinală fiindcă în mod artificial cu scopul de a obține pajiște pentru pășunat s-au defrișat pădurile de limită coborând limita golurilor de munte la 1200-1300 m, mult sub nivelul format natural sub influențele pedoclimaterice existente în acest masiv (1550-1600 m).

METODA DE LUCRU: Pentru întocmirea acestei lucrări au fost folosite toate datele, observațiile, înelările executate în acest masiv începând din anul 1958 și până în prezent, totalizând mai multe sute de zile de teren în diferite perioade sezoniale. Majoritatea cercetărilor totuși au fost executate în perioada de nidificare, vernal-estival (lunile IV-VII). Pe baza acestor cercetări încercăm să stabilim ornitocenozele existente în acest masiv, de la limita superioară a pădurilor până la vârful Pietrosu Mare (2303 m).

Cercetând literatura de specialitate referitoare la acest landsaft, am putut constata, că datele comunicate în aceste lucrări nu corespund întocmai cu realitatea constatată de noi în acest masiv. Ornitocenozele nu sunt identice cu etajele de vegetație, care afirmație este fortată de Dr. DIMITRIE RADU, în lucrarea monografică "Păsările din Carpați", condus de un "profil fitogeografic" și utilizează denumirea de "Etaj ornitologic". Ornitocenozele și sinusurile aviene sunt transgresive, neținând cont numai de condițiile pedo-fitogeografice și climatice, ci de totalitatea factorilor care permit stabilirea speciei. De exemplu brumărița de pădure (*Prunella modularis*) nu este un element caracteristic al etajului subalpin (jnepeniș - ienuperis) legat de altitudine, cum susține D. RADU, ci are o frecvență ridicată datorită habitatului (tufăriș dens) asociate cu alte specii iubitoare de habitate similare, desisuri, ca pitulicile (*Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochilus*). La fel sunt înșirate de către D. RADU specii care nu mai sunt prezente în acest landsaft și chiar lipsesc din ornitofauna țării ca zăganul, vulturii etc., sau nu sunt specifice altitudinii

mari ca fluturașul de munte (*Tichodroma muraria*), rața sulițar (*Anas acuta*) și chiar acvila de munte (*Aquila chrysaëtos*) care nu a fost găsită cuibărind pe stânci în Maramureș, numai pe copaci în zonă forestieră, la altitudini mult mai coborâte (1100-1200 m), iar golurile de munte sunt frecventate numai în căutarea hranei, fapt semnalat și de A. MO-SANSZKY în Slovacia de est (15).

După cum afirmă Dr. DAN MUNTEANU și Dr. IOAN KORODI GÁL (12, 13, 14) că asociațiile aviene nu se pot face numai pe baza etajării vegetației, datorită faptului că populațiile de păsări sunt mobile și nu sunt direct legate de factorii pedoclimatici, fapt dovedit și de cercetările noastre. Al. FILIPAȘCU sistematizează ornitocenozele țării pe baza modelului fitocenologic, natural și a ornitocenozelor golurilor de munte (10).

Etajul alpin în Munții Rodnei apare insular cu două nișe ecologice - stâncării și enclave inierbate.

Etajul subalpin din punct de vedere al habitatelor este mult mai variat, diferențiat, putem distinge patru nișe ecologice bine conturate:

a) - tufișurile subalpine formate din jneapăn (*Pinus montana*), ienupăr (*Juniperus sibirica*), smirdar (*Rhododendron Kotschyi*), afin (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*), iar în locurile umede (*Alnus viridis*);

b) - terenuri inierbate;

c) - grohotișuri, stâncării;

d) - terenuri umede, izvoare, lacuri, pâraie de munte.

Iar ecotonul dintre etajul subalpin și boreal (jnepăniș cu arbori răzleți) permite instalarea multor specii de păsări arboricole lângă populații legate de tufărișuri.

Cercetările noastre din Munții Rodnei s-au bazat pe observații concrete, încercând a reda cât mai fidel asocierile aviene în acest masiv.

În continuare cităm rezultatele observațiilor și cercetărilor noastre, în primul rând privind ornitocenozele existente în perioada de nidificare, dar facem referiri și la alte perioade.

Pe baza cercetărilor noastre, în etajul alpin după etajarea vegetației la altitudini de peste 2000 m, am găsit numai cinci populații de păsări cuibăritoare și numai una este specifică și legată direct de stâncăriile de altitudine de peste 2000 m, brumărița de stâncă (*Prunella collaris*), iar celelalte patru au abundențe mult mai mari în habitatele corespunzătoare în zonele inferioare cum sunt: codros de munte (*Phoenicurus ochruros*), pietrar sur (*Oenanthe oenanthe*) în habitatul stâncos și fâsă de munte (*Anthus spinoletta*), ciocârlie (*Alauda arvensis*) în enclave inierbate.

Etajul subalpin după descrierea de mai sus include mai multe habitate, cuprinzând ornitocenozes diferite.

În tufărișurile subalpine (jnepăniș, ienuperis) populația cea mai abundentă este brumărița de pădure (*Prunella modularis*) însoțită de pitulicea mică (*Phylloscopus collybita*), pitulicea fluierătoare (*Phylloscopus trochilus*), mierla gulerată (*Turdus torquatus*) etc.

Terenurile inierbate sunt populate în abundență maximă cu fâșă de munte (*Anthus spinoletta*) lângă ciocârlie de câmp (*Alauda arvensis*) și în cazuri izolate de potârniche (*Perdix perdix*).

Pe terenurile cu grohotișuri și la stâncării apar populații saxatile: mierlă de piatră (*Monticola saxatilis*), pietrar sur (*Oenanthe oenanthe*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*), iar în anul 1993 a cuitbărit și o pereche de șoim călător (*Falco peregrinus*).

Zonele umede (izvoare, pâraie, lacuri) permit infiltrarea speciilor care într-o anumită măsură sunt legate de mediul acvatic ca: pescărel negru (*Cinclus cinclus*), fluierar de munte (*Tringa hypoleucos*), codobatură de munte (*Motacilla cinerea*), codobatură albă (*Motacilla alba*).

Specia caracteristică întregului etaj subalpin este cocoșul de mesteacăn (*Lyrurus tetrix*), legată numai de jnepăniș, cu areal discontinuu în Munții Rodnei.

În partea inferioară a etajului, în ecotonul dintre etajul subalpin și cel boreal numărul populațiilor crește simțitor, completând lista cu specii arboricole și de tufișuri din zonele inferioare ca: sturz de vâsc (*Turdus viscivorus*), pițigoiul de brădet (*Parus ater*), pițigoiul moțat (*Parus cristatus*), alunar (*Nucifraga caryocatactes*), forfecuță (*Loxia curvirostra*), mugurar (*Pyrrhula pyrrhula*), scatiu (*Carduelis spinus*), sfrânciocul roșu (*Lanius collurio*), silvie cap negru (*Sylvia atricapilla*), silvie mică (*Sylvia curruca*) etc.

În Tabelul nr.1 redăm lista speciilor care au fost identificate cuibăritoare în acest etaj fitogeografic, precizând și habitatul preferat.

Acest etaj în mod sistematic este frecventat de păsări răpitoare, care găsesc un potențialul trofic în aceste goluri de munte: acvilă mare (*Aquila chrysaëtos*), șerpar (*Circaëtus gallicus*), șorecar (*Buteo buteo*), uliu porumbar (*Accipiter gentilis*), uliu pășărar (*Accipiter nisus*) etc.

În perioada postnupțială se poate constata un "pasaj trofic" din etajele inferioare (nemoral, boreal) apar o serie de populații în golurile de munte, folosindu-se potențialul trofic existent în acest landsaft (bace, semințe etc) ca: cocoși de munte, sturzi, mierle, silvii, pițigoi, ciocănitori etc., și care nu sunt urmărite de păsări răpitoare lângă speciile amintite: herete vânăt (*Circus cyaneus*), herete sur (*Circus pygargus*) etc.

În timpul pasajului de toamnă peste creasta principală a Munților Rodnei orientată est-vest, trec stoluri de păsări dinspre nord spre sud. În

perioadele serotinale-autumnale au fost identificate 54 de specii (3), fapt care dovedește importanța ornitologică a acestor etaje și în afara perioadei de nidificare.

Primăvara nu se poate constata acest pasaj în sens invers sud-nord, populațiile de păsări cuibăritoare se înfiitreză încet prin văile principale ale masivului, viteza de înaintare depinde direct de factorii meteorologici.

În perioada de iarnă populația fidelă etajului subalpin este cocoșul de mesteacăn (*Lyrurus tetrix*), insular și potârnichea (*Perdix perdix*). Părțile inferioare ale zonei sunt vizitate sporadic de pitigoi (*Parus ater*, *P. cristatus*, *Parus montanus*), forfecuță (*Loxia curvirostra*) etc.

În concluzie, putem remarca, că etajul alpin avînd o suprafață foarte restrînsă cu o apariție insulară este un landsaft sărac în specii, ornitocenoză cuibăritoare este alcătuită numai din cinci specii, cu o singură specie caracteristică, brumărița de stîncă (*Prunella collaris*).

În etajul subalpin, cu habitatele variate, am putut depista mai multe asociații de păsări cum a fost tratat în lucrare, totalizînd 36 de populații cuibăritoare conform tabelului anexat (Tabelul nr.1). Acest landsaft are o singură specie caracteristică jnepenișurilor subalpine, cocoșul de mesteacăn (*Lyrurus tetrix*). Densitatea cea mai mare a habitatelor inierbate are fîsa de munte (*Anthus spinoletta*), tufișurile subalpine brumărița de pădure (*Prunella modularis*) cu pitulicea mică (*Phylloscopus collybita*), stîncăriile sunt populate în densitate maximă de codrosul de munte (*Phoenicurus ochruros*), iar locurile umede de codobatura de munte (*Motacilla cinerea*).

După perioada de cuibărit mai au fost sesizate alte 23 de specii de păsări care nu cuibăresc în zonă, Tabelul nr.2, completînd numărul total al speciilor observate în aceste etaje la 60.

SPECIILE DE PĂSĂRI CUIBĂRITOARE ÎN ETAJUL SUBALPIN
TABLE OF NESTING SPECIES IN THE SUB-ALPIN LEVEL

Nr. crt.	DENUMIREA SPECIEI NAME OF SPECIES	HABITATUL PREFERAT FAVORITE HABITATE
1.	<i>Falco tinnunculus</i>	ST
2.	<i>Falco peregrinus</i>	ST
3.	<i>Lyrurus tetrix</i>	TF
4.	<i>Tringa hypoleucos</i>	UM
5.	<i>Columba palumbus</i>	EC
6.	<i>Cuculus canorus</i>	EC, TF
7.	<i>Alauda arvensis</i>	IE
8.	<i>Garrulus glandarius</i>	EC
9.	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	EC
10.	<i>Corvus cornix</i>	EC
11.	<i>Corvus corax</i>	EC
12.	<i>Parus montanus</i>	EC, TF
13.	<i>Parus ater</i>	EC, TF
14.	<i>Parus cristatus</i>	EC
15.	<i>Cinclus cinclus</i>	UM
16.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	EC, UM
17.	<i>Saxicola rubetra</i>	EC, TF
18.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ST
19.	<i>Phoenicurus ochrusos</i>	ST
20.	<i>Turdus torquatus</i>	TF, EC
21.	<i>Turdus viscivorus</i>	EC
22.	<i>Erithacus rubecula</i>	EC
23.	<i>Sylvia atricapilla</i>	EC
24.	<i>Sylvia curruca</i>	TF
25.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	TF
26.	<i>Phylloscopus collybita</i>	TF
27.	<i>Prunella modularis</i>	TF
28.	<i>Anthus spinoletta</i>	EI
29.	<i>Monticola saxatilis</i>	ST
30.	<i>Motacilla alba</i>	UM
31.	<i>Motacilla cinerea</i>	UM
32.	<i>Lanius collurio</i>	TF, EC
33.	<i>Fringilla coelebs</i>	EC
34.	<i>Carduelis spinus</i>	EC
35.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	EC
36.	<i>Loxia curvirostra</i>	EC

LEGENDA

ST - Stâncării
 TF - Tufăriș
 UM - Terenuri umede
 IE - Terenuri inierbate
 EC - Ecotonul

Tabelul nr.2

SPECIILE DE PĂSĂRI NECUIBĂRITOARE ÎN GOLURILE DE MUNTE
SPECIES OF NON NESTING BIRDS IN THE MOUNTAIN HOLLOW

Nr. crt.	DENUMIREA SPECIEI NAME OF SPECIES	OBSERVAȚII
1.	<i>Aquila chrysaëtos</i>	pasaj trofic
2.	<i>Buteo buteo</i>	trofic
3.	<i>Buteo lagopus</i>	pasaj
4.	<i>Accipiter nisus</i>	trofic
5.	<i>Accipiter gentilis</i>	trofic
6.	<i>Circaëtus gallicus</i>	trofic
7.	<i>Circus cyaneus</i>	pasaj
8.	<i>Circus pygargus</i>	pasaj
9.	<i>Tetrao urogallus</i>	trofic
10.	<i>Tetrastes bonasia</i>	trofic
11.	<i>Asio otus</i>	trofic
12.	<i>Dryocopus martius</i>	trofic
13.	<i>Dendocopus leucotos</i>	trofic
14.	<i>Delicon urbica</i>	pasaj
15.	<i>Bombycilla garrulus</i>	pasaj
16.	<i>Regulus regulus</i>	trofic
17.	<i>Regulus ignicapillus</i>	trofic
18.	<i>Turdus merula</i>	trofic
19.	<i>Aegithalus caudatus</i>	trofic
20.	<i>Parus major</i>	trofic
21.	<i>Carduelis carduelis</i>	trofic-pasaj
22.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	trofic
23.	<i>Anas platyrhynchos</i>	din VII pe lacuri alpine



Figura 1. Pietrosul Mare



Figura 2. Circ glaciar din M-ții Rodnei



Figura 3. Asociație vegetală alpină



Figura 4. *Anthus spinoletta*

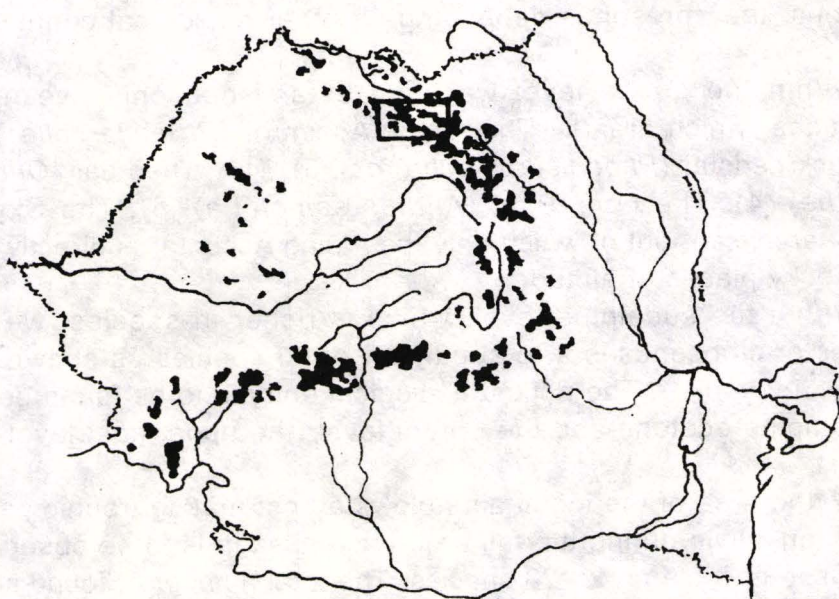


Figura 5. Delimitarea zonei cercetate

SUMMARY

The most impressive and highest of the Oriental Carpathian mountain massives are the Rodnei Mountains. They spread on a surface of 1.000 square kilometers, out of which more than one third is to be taken as mountain hollows, 400 square km, which corresponds to the alpine and sub-alpine level from the phytocenological point of view. The peaks are generally over 2.000 m high, out of which the highest is Pietrosu Mare (2.303 m) in the west and the Ineu (2.279 m) in the east.

In this mountainous formation the Quaternary Ice was determinant by forming valleys and cirques like the Iezer and Lala lakes.

The alpine level is appearing in an insular form around the main peaks having a low height grassy vegetation.

The subalpine level is represented by the bushes of juniper (*Pinus magno*), the juniper tree (*Juniperus nana*), grassy lands and rocky grounds with wet places like lakes, springs and rivulets.

- As methods for writing this paper we used all the results of our own research, observation, ringing of birds starting since 1958 up to this day.

- The results of our research have not confirmed the data of the literature in this field, which have stated the levels of the ornithocenoses according to the phytocenological way, because the bird populations are transgressive and they do not strictly respect the pedophytoclimatic conditions, their presence depending on other ecological conditions as well.

Within the alpine level we have established only five nesting populations, which are: 1). The Alpine Accentor (*Prunella collaris*); 2). The Black Redstart (*Phoenicurus phoenicurus*); 3). The Wheatear (*Oenanthe oenanthe*); 4). The Lock Pipit (*Anthus spinoletta*); 5). The Sky Lark (*Alauda arvensis*), out of which only the Alpine Accentor is directly linked to the rocky places of altitude.

Within the subalpine level, which is richer in species, we could study as ornithocenoses a total number of 36 species as shown in the annexed Table nr. 1. The richest ecological entry is to be found between the subalpine ecotone and the boreal level (the uppermost level of the forests).

In the area of the mountain hollows a post-mating trophic passage is going on, while during the fall a normal passage is to be observed as we can see in Table nr. 2 - 23 species. The total number of found species in this area is 60.

BIBLIOGRAFIE

- BÉRES, I., 1960: *Ornithological Observations in the Máramaros*. Aquila, Budapest 1960-61, Tom.67-68, p.262-263.
- BÉRES, I., 1992: *Ornithological Observations in the Máramaros and the Radna mountains*. Aquila, Budapest, Tom. 69-70, p.276-277.
- BÉRES, I., 1969: *Observații asupra repartizării verticale a păsărilor în zona alpină a Munților Rodnei în perioada autumnală (sept.-oct.)*. Sesiunea de Com științifice a Muz. de Șt. Nat. București, Dir. Muz. 1969, p.198-205.
- BÉRES, I., 1978: *Contribuții la cunoașterea ornitofaunei Depresiunii Maramureșului*. Marmatia, Muz. Jud. Maramureș, Baia Mare, p.391-426.
- BÉRES, I., 1994: *Considerații generale asupra ornitofaunei actuale din Carpații Orientali Maramureșeni*. Analele Bucovinei sub tipar an. III.
- CĂTUNEANU, I., 1933: *Note asupra faunei ornitologice a Bucegilor*. Bl. Soc. Nat. Rom. 1933, 3; 1934, 6; 1936, 9.
- CĂTUNEANU, I., PAȘCOVSCHI, 1960: *Avifauna alpină a Carpaților Românești*. Natura, București 1960, Nr.5.
- CĂTUNEANU, I., et col., 1972: *Nomenclatorul păsărilor din România*. Ocrot. Nat. Ed. Academiei, București, p.127-145.
- FILIPAȘCU, A., 1966: *Contributions à la connaissance de l'avifaune de la région sud-est des Monts Rodna (Massiv Ineu)*. Travaux du Mus. d'Hist. Nat. "Gr. Antipa", VI, p.275-318.
- FILIPAȘCU, A., 1979: *Principalele domenii ornitofaunistice și ornitocenozele care dețin avifauna clocitoare a României*. "SARGETIA" Act. Muz. Județean Deva.
- HANÁK, J., 1848: *Természet rajz vagyis állat növény és ásványországoknak rendszeres leírása. I kötet. Emlösök - Madarak*. Budapest 1848.
- KORODI GÁL, I., 1964: *Cercetări cenologice asupra populațiilor de păsări din câteva biocenoze din Transilvania și importanța lor economică*. Teză de doctorat, Univ. București 1963.
- MUNTEANU, D., 1963: *Elemente avifaunistice de câmpie în bazinul montan al Bistriței*. Anal. St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași IX.
- MUNTEANU, D., 1974: *Analiza zoogeografică a avifaunei României*. "Nymphaea", Muz. Țării Crișurilor, Oradea, p.27-70.
- PALÁSTHY, J., MOSANKY, A., VOSKÁR, 1967: *Geographische Verbreitung und Populationsdichte des Steinandlers (Aquila chrysaëtos) in der Osteslowakei*. Zoologické Listy, 16(3), p.253-288.

- PASCOVSCHI, S., 1958: *Cercetări sovietice asupra faunei ornitologice din Carpați*. Anal. Rom-sov seria Biol. 1958/1.
- RADU, D., 1967: *Păsările din Carpați*. Edit. Acad. Bucuresti.
- RADU, D., 1973: *Etajele ornitologice ale României*. Stud. și cercetări biol. An. Muz. Bacău, 6, p.287-325.

Adresa autorului:
IOSIF BÉRES
MUZEUL MARAMURESULUI
P-ta Libertății nr.15
4925 - Sighetu Marmatiei
ROMÂNIA

ADRIAN ANDREI
ANNAMARIA ANDREI

Situat la aproximativ 30 km de Caransebes, Masivul Tarcu este relativ ușor accesibil. Cea mai simplă cale de acces este pe șoseaua asfaltată Caransebes-Borlova care se continuă până la stația de telescaun care deservește Stațiunea Muntele Mic. Odată depășită stația de telescaun, se poate ajunge la stația Meteo Cuntu (1550 m) pe două căi, fie urmând un drum forestier, fie o potecă prin pădure.

Poteca relativ marcată, care duce la stația Meteo Cuntu oferă posibilitatea observării vegetației și faunei în mai multe tipuri de ecosisteme. Se pot întâlni aici păduri în amestec de stejar, artar și fag, continuate pe verticală cu fâgete pure urmate de amestec de fag cu molid. La limita superioară a pădurii, la altitudinea 1100-1500 m întâlnim păduri de molid. Este impresionantă abundența de păsări întâlnite aici pe un traseu care poate fi străbătut în câteva ore.

Dincolo de stația Meteo Cuntu vegetația lemnoasă dispare, cu excepția câtorva tufe de ienuperis (*Juniperus communis*), locul acestora fiind luat de graminee (*Deschampsia caespitosa*, *Nardus stricta*). Datorită pășunatului excesiv, în multe locuri stratul subtire de sol brun-podzolic s-a erodat, dezvelind stânci și grohotisuri care au fost acoperite de mușchi și licheni.

Masivul Tarcu este compus din mai multe vârfuri impunătoare: Tarcu 2190 m, Mătania 2160 m, Blaju 2165 m și altele. Întâlnim aici un ecosistem puternic influențat de factori fizici extremi. Temperaturile medii anuale sunt 0,5-1°C. În lunile de iarnă se înregistrează frecvent temperaturi de -25°C însoțite de vânturi cu viteze de 100-200 km/h, statul de zăpadă persistând opt luni pe an. Temperatura medie în lunile de vară este de 8-10°C, iar precipitațiile însumează 1300 mm pe an.

Puternicul filtru de biotop, materializat în condițiile extreme mai sus menționate a dus la formarea unui ecosistem de pajști asemănător tundrelor subpolare, între altitudinile 1800-2200 m. O asemenea pajiste

alpină, cu o productivitate primară redusă, formată prin corelarea unui număr restrâns de specii vegetale și animale, nu poate susține decât un număr mic de consumatori pe nivelurile trofice superioare. Prezenta turmelor de oi însoțite de câini este în acest context explicația dispariției caprei negre (*Rupicapra rupicapra*) din acești munți.

Aceeași ofertă trofică redusă a modelat și structura avifaunei cuibăritoare în această regiune.

În perioada 1996-1997 am parcurs de șase ori diverse trasee în Masivul Țarcu, atât pe crestele din zonă cât și pe vârfurile aferente. Am reușit să acoperim sistematic perioada mai-august. Zona cercetată are o suprafață de 25 km² și este cuprinsă între altitudinile 1700-2190 m, centrul acesteia fiind Vârful Țarcu. Am făcut observații cu binoclul și luneta asupra speciilor de păsări din zonă și în principal asupra celor cuibăritoare. Având avantajul unor puncte de observare cu vizibilitate de 360° și al instrumentelor optice de mare putere ne-am făcut o imagine asupra particularităților de penaj și a numărului de exemplare existente.

Am identificat mai multe specii de păsări dar numai trei dintre acestea au cuibărit în aria studiată.

Oenanthe oenanthe L. 1758 - Pietrarul sur. Este omniprezent în pajistile de munte studiate. Această specie își face apariția în regiune în perioada 1-15 mai, iar în iunie cuibărește deja. Este de remarcat disputa masculilor pe teritoriile de cuibărit aflate pe pante cu expoziție sudică la altitudinea 1500-1700 m. Aceste teritorii sunt mai devreme încălzite de soare oferind resurse trofice mai bogate și posibilitatea cuibăritului mai timpuriu. Masculii subdominanti au ocupat teritorii cu expoziție estică sau vestică, niciodată nordică, acestea din urmă fiind vizitate doar în căutare de hrană.

Aceeași preferință pentru pante cu expoziție sudică, deși la altitudini mai mari, am observat-o la celelalte două specii cuibăritoare.

Prunella collaris (Scop 1769) - Brumărița de stâncă. Ne este imposibil să apreciem dacă populația locală este migratoare sau nu. Probabil că avem de a face cu o migrație pe verticală. La data de 3.05.1996, cea mai timpurie vizită a noastră, mai multe exemplare de brumăriță se aflau la altitudinea de 1900 m deși stratul de zăpadă nu era topit. Cele cinci exemplare se hrăneau izolat în iocurile în care vântul a spulberat zăpada dezgolind smocuri de iarbă și pietre.

Eremophila alpestris balcanica (Reichenow 1895) - Ciocârlia urechetă balcanică. În ciuda penajului particular, având dungi în negru pe fond galben în zona capului și ceafa rozulie, această specie este

remarcabil ascunsă între pietrele cenușii acoperite de licheni gălbui. Am găsit această specie cuibărind la altitudini între 1700-2200 m. La 3.05.1996 un grup de 22 exemplare erau prezente în vecinătatea stației Meteo Țarcu la altitudinea 2100 m, căutându-și hrana în locurile unde zăpada era spulberată de vânt sau chiar în zăpadă, acolo unde grosimea acesteia nu depășea 10 cm.

În întreaga arie studiată am întâlnit această specie fiind de presupus că ar cuibări și în munții Godeanu și Retezat. Se pare că avem de a face cu o populație insulară, cea mai aproape regiune de cuibărit a subspeciei "balcanică" fiind în Munții Balcani la granița dintre Bulgaria și Grecia.

Nu deținem informații despre migrația acestei populații, ea fiind aparent sedentară. În cazul că se va adeveri acest fapt, e de presupus evoluția spre formarea unei subspecii separate, diferită de subspeciile "*balanica*" în Balcani, "*penicillata*" din Asia Mică, "*altas*" din Nordul Africii și "*flava*" din Scandinavia.

În evaluarea mărimii populațiilor cuibăritoare în Masivul Țarcu am obținut următoarele rezultate:

<i>Oenanthe oenanthe</i>	60 - 80 de perechi
<i>Prunella collaris</i>	20 - 30 de perechi
<i>Eremophila alpestris</i>	60 - 70 de perechi

Nu putem încheia fără să ne propunem continuarea cercetărilor, eventual privind migrația și măsurătorile biometrice asupra ciocârliei urecheate.

BREEDING BIRDS IN THE ALPINE PASTURES OF MT. ȚARCU

Summary

Situated at 30 km east of Caransebeș, Mt. Țarcu has an altitude of 2190 m. The high pasture tundra-like ecosystem is breeding ground for aprox. 60-70 pairs of Shore larks (*Eremophila alpestris*), 20-30 pairs of Alpine accentors (*Prunella collaris*) and 60-80 pairs of Northern wheatears (*Oenanthe oenanthe*). Extremely interesting is the local population of Shore larks which is apparently resident and possible a subspecies undescribed yet.

BIBLIOGRAFIE

- CRAMP, S., 1977 - *The Birds of the Western Palearctic* Oxford Jonsson,
L. 1992 Birds of Europe Princeton.
1980, *Ecosistemele din România*, Editura Ceres Bucuresti.

Adresa autorilor:
ADRIAN ANDREI
ANNAMARIA ANDREI
Str. Tulnicului 6/23
1900 - Timisoara
ROMÂNIA.

DAN MUNTEANU

În ultimele decenii studiile asupra avifaunei perimetrelor rurale și urbane au devenit tot mai numeroase și mai aprofundate, pe măsură ce se pun în evidență noi aspecte ale raporturilor dintre comunitățile de păsări și comunităților umane.

În acest sens, prezentăm în lucrarea de față o analiză a structurii populațiilor clocitoare de păsări existente în perioada 1980-1997 în *Parcul Central* din Cluj.

DESCRIEREA ECOSISTEMULUI

Parcul Central al Clujului se află în partea vestică a orașului, pe un teren plan ce făcea parte din lunca Someșului Mic, la altitudinea de 344 m. El este delimitat la nord de șoseaua din lungul malului drept al Someșului Mic, Splaiul Independenței, la sud de străzile Paviov și Arany János, la est de Teatrul Maghiar și la vest de strada George Cosbuc. Se întinde pe o suprafață de circa 14 ha.

Doar câțiva dintre arborii existenți în Parc fac parte din vegetația naturală a luncii Someșului. Este vorba de 11 plop (*Populus tremula*) a căror vârstă este estimată la 140-160 ani. Ceilalți copaci sunt plantați: castani sălbatici (în lungul principalelor alei), paltini, ulmi, molizi și pini, tei, salcâmi, *Celtis australis*, plop hibrid, sălcii plângătoare (aproape toate tăiate în anul 1997), cireși japonezi etc. - așadar în majoritate specii autohtone. Densitatea arborilor este relativ ridicată, ajungând pe alocuri la 200-240 copaci/ha.

Există doar puțini arbuști, dar și aceștia aparțin în majoritate unor specii de cultură.

Stratul ierbos este puțin dezvoltat, din cauza umbrei dese. Cel puțin 50 % din suprafața sa este menținută prin însămânțări anuale.

Spre capătul vestic al Parcului se află un mic lac de agrement, alimentat din "canalul morii", care reprezintă o dezivație a Someșului Mic. Adâncimea sa, după dragarea executată în 1997, este de aproximativ 2 m. În mijlocul lacului se găsește o insulă, pe care cresc câțiva arbori înalți și o vegetație ierboasă abundentă.

Parcul este străbătut de două alei principale și de mai multe secundare. Pe teritoriul său se află trei clădiri. Este înconjurat de străzi intens circulate, mai ales cea din lungul Someșului, care este străbătută și de o linie de tramvai.

METODA DE STUDIU

Am considerat parcul împărțit în 6 parcele, delimitate de anumite alei. În fiecare dintre acestea, însemnate conventional cu literele A, B, C, D, E și F, am indentificat populațiile locale de păsări, prin vizite repetate, mai ales în orele de dimineață, în perioada de cuibărit. Localizarea fiecărei perechi a fost notată pe o schiță de hartă, iar la încheierea sezonului de reproducere, datele au fost centralizate pe o hartă finală.

Singura dificultate apărută în cursul evaluărilor cantitative a fost cauzată de vrăbiile care veneau în Parc din perimetrele construite înconjurătoare, în căutare de hrană.

Cercetările ale căror rezultate sunt prezentate într-o formă sintetică în lucrarea de față au fost realizate în anii 1980, 1981, 1982, 1985, 1994 și 1997, dar observații ocazionale au fost notate și în ceilalți ani.

REZULTATELE CERCETĂRIILOR

Rezultatele noastre calitative și cantitative sunt centralizate în tabelul nr.1, iar variația numerică a populațiilor unor specii în figurile 1 - 5 (pe abscisă sunt reprezentate abundențele în număr de perechi).

1. *Analiza calitativă a avifaunei clocitoare*

Numărul total al speciilor clocitoare identificate în Parc este de 32, dar în nici un an nu a existat toate aceste specii. Numărul minim de specii (20) a fost înregistrat în anii 1981 și 1985, iar cel maxim (28) în 1997.

Se observă că prezența anumitor specii este constantă, în sensul că ele au cuibărit în toți cei 6 ani de observații; 18 dintre speciile identificate se includ în această categorie.

Alte specii au cuibărit în Parc doar în unii ani, fără să se observe vreo regularitate sau tendință apariției lor. Acesta este cazul următoarelor specii: silvia mică, pitulicea sfârâitoare, pițigoiul albastru, cotofana, gaita. Existența lor aici a fost deci aleatorie și oricând este posibilă revenirea/absența lor.

Grupul cel mai interesant este cel al *imigrantilor recent* în avifauna Parcului. Vom analiza ceva mai detaliat situația acestor specii.

Rata mare (*Anas platyrhynchos*) a apărut în parc în 1996, când o pereche a cuibărit pe insula lacului. Femela cu 6 boboci a fost văzută o săptămână pe lac, dar în cele din urmă puii au pierit ca urmare că apa a fost scursă. În 1997 o rață (? aceeași) a scos din nou un rând de pui (8), dintre care 4 s-au dezvoltat și și-au luat zborul. A fost de apreciat atitudinea pașnică a oamenilor care se plimbau pe malul lacului și care uneori chiar hrăneau tinerele rate.

Cocoșarul (*Turdus pilaris*) a început să cuibărească în orașul Cluj doar în anul 1988, inițial în cimitirul central, apoi în unele grădini mari și aproximativ din 1992 în Parc. Este de presupus că de acum cocoșarul va rămâne pe lista speciilor clocitoare constante ale parcului și în general ale Clujului.

Muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*) este un alt imigrant recent în avifauna clocitoare a Parcului. Prima pereche a fost identificată în 1984. În ultimii ani cuibăresc în mod constant două perechi; în 1997 una dintre acestea a ales ca loc de reproducere un cuib artificial, amplasat în Parc în anul anterior de Societatea Ornitologică.

În anul 1997 au mai fost găsite în Parc trei specii clocitoare care nu fuseseră identificate în anii anteriori: ciocănitoarea de grădini, codobatura albă și grangurul. Evoluția lor va fi desigur urmărită în cursul anilor următori. Datorită tuturor acestor păsări, în 1997 totalul păsărilor clocitoare din Parc a ajuns la 28, ceea ce reprezintă o creștere cu 33-40 % față de totalurile anilor '80.

2. Evaluări cantitative

2.1. Abundenta

Valorile abundenței (N) speciilor clocitoare și a dominanței individuale (D_i) corespunzătoare acestora sunt prezentate în tabelul nr.1. Se observă că abundența oscilează între limite largi, mai precis între un minim de o pereche și un maxim de 106 perechi (cioara de semănătură în 1982).

Putem și din acest punct de vedere să grupăm speciile de păsări în trei categorii. O primă categorie este a speciilor reprezentate prin doar 1 - 5 perechi: ciocănitoarea mare, silvia cu cap negru, pitigoiul de brădet, țicleanul, cioara grivă, cănărașul, sticletele. Al doilea grup este constituit din speciile reprezentate de 6 - 30 perechi: guguștiucul, mierla, vrabia de casă și cea de câmp, florintelel. În fine, al treilea grup este cel al speciilor cu peste 30 de perechi; doar stâncuța și cioara de semăntură se includ aici.

Luând în considerare valorile dominantei individuale (D_i), constatăm următoarele:

- Pe parcursul anilor, poziția din acest punct de vedere al unor specii s-a modificat; astfel, guguștiucul, mierla și vrabia de casă au fost dominante în ultimii ani ($D_i > 5 \%$), dar au devenit influente ($D_i = 2 - 5 \%$) în câte un an (mierla în 1982, guguștiucul și vrabia în 1981).

- Constant dominante în toți cei șase ani de investigații au fost doar: stâncuța, cioara de semăntură și vrabia de câmp.

Abundența globală a populațiilor clocitoare din Parc a oscilat între 214 - 247 perechi, ceea ce corespunde unor densități de 152 - 176 perechi/ha. Este o abundență ridicată, caracteristică în general ecosistemelor antropogene de acest tip.

Se remarcă faptul că nu există proporționalitate între numărul de specii și numărul de indivizi. Mai mult decât atât, abundența minimă (214 perechi în 1997) corespunde celui mai ridicat număr de specii (28). Sau invers: în pofida numărului maxim de specii în 1997, abundența a avut în acel an o valoare minimă.

2.2. Biomasa

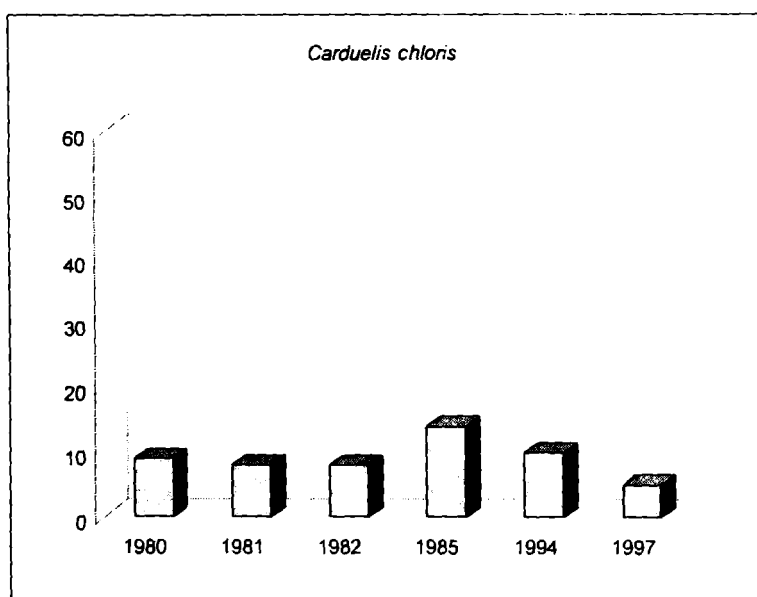
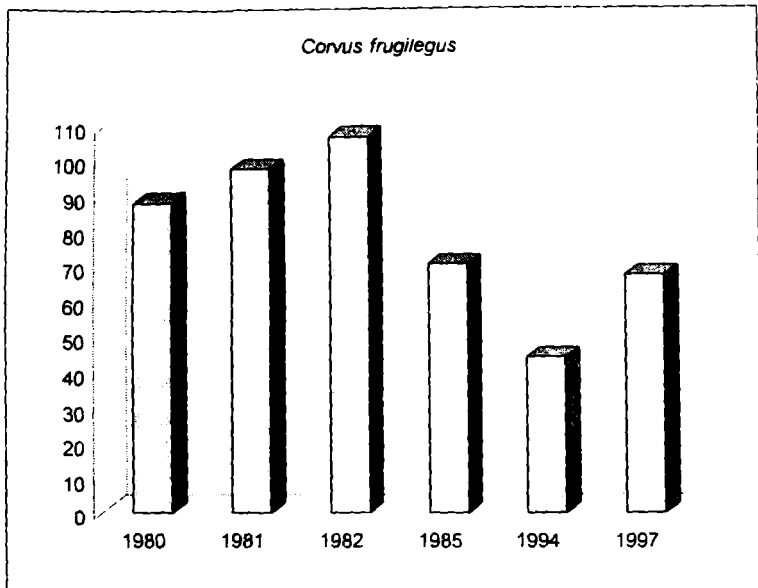
Pentru a avea o imagine asupra ponderii diferitelor specii în raport bioenergetic, am calculat biomasa speciilor clocitoare în cei 6 ani de cercetări, luând ca bază valorile corespunzătoare ale abundenței lor și greutatea medie a indivizilor adulți aparținând speciilor în cauză (date din literatura de specialitate).

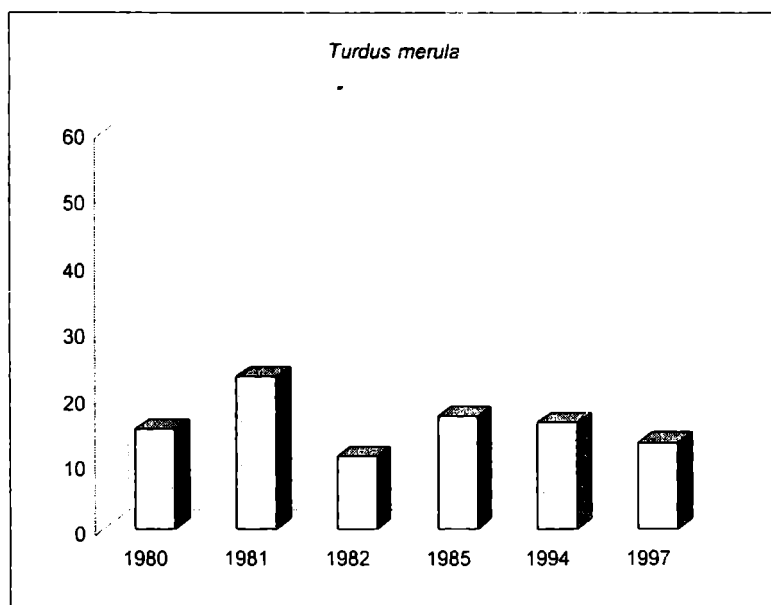
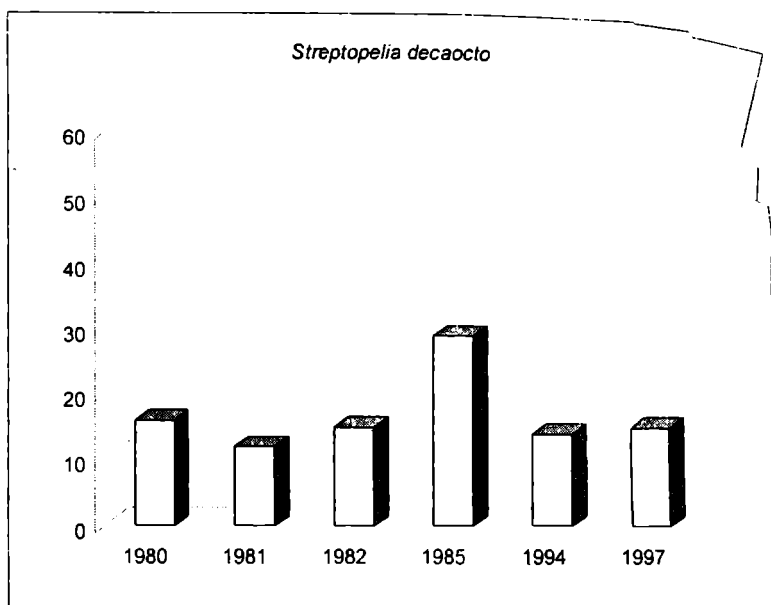
Se remarcă ponderea însemnată pe care o are biomasa speciei *Corvus frugilegus* ($D_g = 48 - 76 \%$), dar pentru ecosistemul analizat (parcul), ea este nesemnificativă, întrucât ciorile de semăntură nu se hrănesc în parc, ci în terenurile agricole din jurul orașului.

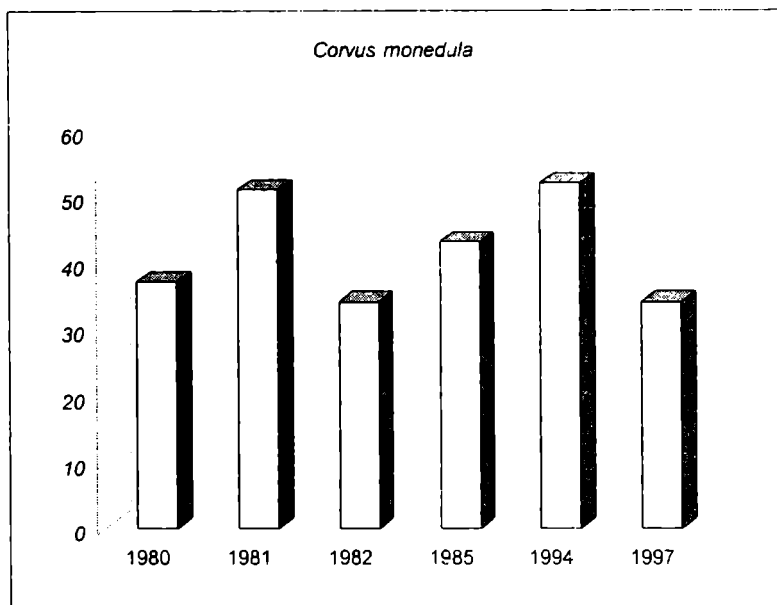
Stâncuța (*Corvus monedula*) realizează de asemenea o biomasă relativ importantă ($D_g = 11 - 26 \%$), dar și ea se hrănește cu precădere în afara teritoriului de cuibărit. Împreună, ciorile și stâncuțele acoperă între 75 - 87 % din totalul biomasei avifaunei din parc (adulți clocitori).

Ca atare, în componența lanțurilor trofice din parc intră păsări care însumează o biomasă relativ modestă, de numai 13 - 25 % din totalul reprezentat de populațiile clocitoare. Doar una dintre acestea este dominantă din punct de vedere al biomasei, și anume guguștiucul (cu excepția anului 1981).

Fig. 1-5: Abundența populațiilor clocitoare a 5 specii de păsări (în număr de perechi)







OCROTIREA AVIFAUNEI

Condițiile de existență ale păsărilor aparent s-au înrăutățit pe parcursul perioadei analizate, ca urmare a tăierii unor arbori și a zgomotului produs de tramvaiele puse în circulație pe Splaiul Independenței în urmă cu circa 12 ani. Acțiunea Societății Ornitologice de a instala cuiburi artificiale în anul 1997 a avut rezultate minime, ca urmare a faptului că cele mai multe au fost distruse de răuvoitori. Cu toate acestea, nu se constată o reducere a abundenței populațiilor clocitoare de păsări (deși valoarea din 1997 a fost apreciabil mai scăzută decât abundențele din anii anteriori), iar numărul de specii chiar a crescut prin apariția unor imigranți recenți pe care i-am menționat deja.

Abundența și biomasa populațiilor de păsări din Parcul Central - Cluj

	1980				1981			
	N	Di	Bo	Dg	N	Di	Bo	Dg
<i>Anas platyrhynchos</i>								
<i>Streptopelia decaocto</i>	16	6,87%	6400	6,43%	12	4,86%	4800	4,24%
<i>Picus viridis</i>	1	0,43%	420	0,42%				
<i>Dendrocopos major</i>	1	0,43%	180	0,18%	1	0,40%	180	0,16%
<i>Dendrocopos syriacus</i>								
<i>Dendrocopos medius</i>	1	0,43%	120	0,12%				
<i>Motacilla alba</i>								
<i>Turdus merula</i>	15	6,44%	2850	2,86%	23	9,31%	4370	3,86%
<i>Turdus pilaris</i>								
<i>Sylvia atricapilla</i>	1	0,43%	40	0,04%	2	0,81%	80	0,07%
<i>Sylvia curruca</i>	2	0,86%	48	0,05%				
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>								
<i>Muscicapa striata</i>	3	1,29%	90	0,09%	5	2,02%	150	0,13%
<i>Ficedula albicollis</i>								
<i>Parus ater</i>	3	1,29%	60	0,06%	1	0,40%	20	0,02%
<i>Parus major</i>	6	2,58%	240	0,24%	2	0,81%	80	0,07%
<i>Parus caeruleus</i>	1	0,43%	22	0,02%				
<i>Parus palustris</i>	1	0,43%	22	0,02%	1	0,40%	22	0,02%
<i>Sitta europaea</i>	5	2,15%	230	0,23%	2	0,81%	92	0,08%
<i>Oriolus oriolus</i>								
<i>Pica pica</i>					2	0,81%	920	0,81%
<i>Garrulus glandarius</i>								
<i>Corvus monedula</i>	37	15,88%	14060	14,13%	51	20,65%	19380	17,12%
<i>Corvus frugilegus</i>	88	37,77%	72160	72,52%	97	39,27%	79540	70,26%
<i>Corvus cornix</i>					1	0,40%	1100	0,97%
<i>Sturnus vulgaris</i>					2	0,81%	296	0,26%
<i>Passer domesticus</i>	13	5,58%	832	0,84%	11	4,45%	704	0,62%
<i>Passer montanus</i>	17	7,30%	782	0,79%	13	5,26%	598	0,53%
<i>Fringilla coelebs</i>	6	2,58%	264	0,27%	5	2,02%	220	0,19%
<i>Serinus serinus</i>	4	1,72%	96	0,10%	5	2,02%	120	0,11%
<i>Carduelis chloris</i>	9	3,86%	486	0,49%	8	3,24%	432	0,38%
<i>Carduelis carduelis</i>	3	1,29%	108	0,11%	3	1,21%	108	0,10%
Total specii:	21				20			
Abundența/biomasa:	233		99510		247		113212	
Densitate/biomasa/10 ha:	166		71078		176		80866	

	1982				1985			
	N	Di	Bo	Dg	N	Di	Bo	Dg
<i>Anas platyrhynchos</i>								
<i>Streptopelia decaocto</i>	15	6,41%	6000	5,29%	29	11,79%	11600	12,17%
<i>Picus viridis</i>	1	0,43%	420	0,37%	1	0,41%	420	0,44%
<i>Dendrocopos major</i>	1	0,43%	180	0,16%				
<i>Dendrocopos syriacus</i>								
<i>Dendrocopos medius</i>								
<i>Motacilla alba</i>								
<i>Turdus merula</i>	11	4,70%	2090	1,84%	17	6,91%	3230	3,39%
<i>Turdus pilaris</i>								
<i>Sylvia atricapilla</i>	2	0,85%	80	0,07%	4	1,63%	160	0,17%
<i>Sylvia curruca</i>								
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>								
<i>Muscicapa striata</i>	1	0,43%	30	0,03%	4	1,63%	120	0,13%
<i>Ficedula albicollis</i>					1	0,41%	20	0,02%
<i>Parus ater</i>	3	1,28%	60	0,05%	3	1,22%	60	0,06%
<i>Parus major</i>	4	1,71%	160	0,14%	5	2,03%	200	0,21%
<i>Parus caeruleus</i>								
<i>Parus palustris</i>	1	0,43%	22	0,02%	2	0,81%	44	0,05%
<i>Sitta europaea</i>	2	0,85%	92	0,08%	1	0,41%	46	0,05%
<i>Oriolus oriolus</i>								
<i>Pica pica</i>								
<i>Garrulus glandarius</i>	1	0,43%	320	0,28%				
<i>Corvus monedula</i>	34	14,53%	12920	11,39%	43	17,48%	16340	17,14%
<i>Corvus frugilegus</i>	106	45,30%	86920	76,62%	70	28,46%	57400	60,20%
<i>Corvus cornix</i>	1	0,43%	1100	0,97%	2	0,81%	2200	2,31%
<i>Sturnus vulgaris</i>	4	1,71%	592	0,52%	3	1,22%	444	0,47%
<i>Passer domesticus</i>	17	7,26%	1088	0,96%	15	6,10%	960	1,01%
<i>Passer montanus</i>	16	6,84%	736	0,65%	18	7,32%	828	0,87%
<i>Fringilla coelebs</i>	2	0,85%	88	0,08%	8	3,25%	352	0,37%
<i>Serinus serinus</i>	2	0,85%	48	0,04%	4	1,63%	96	0,10%
<i>Carduelis chloris</i>	8	3,42%	432	0,38%	14	5,69%	756	0,79%
<i>Carduelis carduelis</i>	2	0,85%	72	0,06%	2	0,81%	72	0,08%
Total specii:	21				20			
Abundenta/ biomasa:	234		113450		246		95348	
Densitate/biomasa/10 ha:	167		81036		175		68106	

	1994				1997			
	N	Di	Bo	Dg	N	Di	Bo	Dg
<i>Anas platyrhynchos</i>					1	0,47%	2200	2,45%
<i>Streptopelia decaocto</i>	14	5,93%	5600	7,48%	13	6,07%	5200	5,79%
<i>Picus viridis</i>					1	0,47%	420	0,47%
<i>Dendrocopos major</i>	1	0,42%	180	0,24%	2	0,93%	360	0,40%
<i>Dendrocopos syriacus</i>					2	0,93%	360	0,40%
<i>Dendrocopos medius</i>								
<i>Motacilla alba</i>					1	0,47%	42	0,05%
<i>Turdus merula</i>	16	6,78%	3040	4,06%	15	7,01%	2850	3,17%
<i>Turdus pilaris</i>	7	2,97%	1344	1,79%	4	1,87%	768	0,85%
<i>Sylvia atricapilla</i>	5	2,12%	200	0,27%	3	1,40%	120	0,13%
<i>Sylvia curruca</i>	2	0,85%	48	0,06%				
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	0,85%	40	0,05%				
<i>Muscicapa striata</i>					1	0,47%	30	0,03%
<i>Ficedula albicollis</i>	2	0,85%	40	0,05%	2	0,93%	40	0,04%
<i>Parus ater</i>	3	1,27%	60	0,08%	1	0,47%	20	0,02%
<i>Parus major</i>	8	3,39%	320	0,43%	5	2,34%	200	0,22%
<i>Parus caeruleus</i>	1	0,42%	22	0,03%	1	0,47%	22	0,02%
<i>Parus palustris</i>								
<i>Sitta europaea</i>	4	1,69%	184	0,25%	3	1,40%	138	0,15%
<i>Oriolus oriolus</i>					2	0,93%	320	0,36%
<i>Pica pica</i>	1	0,42%	460	0,61%	3	1,40%	1380	1,54%
<i>Garrulus glandarius</i>	2	0,85%	640	0,85%	1	0,47%	320	0,36%
<i>Corvus monedula</i>	52	22,03%	19760	26,39%	34	15,89%	12920	14,37%
<i>Corvus frugilegus</i>	44	18,64%	36080	48,18%	67	31,31%	54940	61,12%
<i>Corvus cornix</i>	2	0,85%	2200	2,94%	4	1,87%	4400	4,90%
<i>Sturnus vulgaris</i>	11	4,66%	1628	2,17%	3	1,40%	444	0,49%
<i>Passer domesticus</i>	17	7,20%	1088	1,45%	18	8,41%	1152	1,28%
<i>Passer montanus</i>	21	8,90%	966	1,29%	14	6,54%	644	0,72%
<i>Fringilla coelebs</i>	8	3,39%	352	0,47%	6	2,80%	264	0,29%
<i>Serinus serinus</i>	1	0,42%	24	0,03%	1	0,47%	24	0,03%
<i>Carduelis chloris</i>	10	4,24%	540	0,72%	5	2,34%	270	0,30%
<i>Carduelis carduelis</i>	2	0,85%	72	0,10%	1	0,47%	36	0,04%
Total specii:	24				28			
Abundenta/ biomasa:	236		74888		214		89884	
Densitate/biomasa/10 ha:	168		53491		152		64203	

THE BREEDING BIRD POPULATIONS FROM THE CENTRAL PARK OF CLUJ DURING 1980-1997

Summary

The breeding bird fauna from the Central Park of the town Cluj (14 ha) was studied during 1980, 1981, 1982, 1985, 1994 and 1997.

There have been recorded 32 species. The minimum number of species (i.e. 20), was recorded in 1981 and 1985 and the maximum (i.e. 28), in 1997.

Among there 18 bred during all 6 studied years.

During last years, the park's bird fauna grew with some species not existent before: mallard, syrian woodpecker, collared flycatcher, fieldfare, white wagtail and golden oriole. The abundance and biomass of the breeding birds are listed in *table 1*, The abundance for 5 species is graphic represented in *figures 1-5*.

The global abundance varied between 214-247 pairs and corresponded to the density of 152-176 pairs/ 10 ha. There is no population between the number of species and the number of individuals.

The dominant species are collared dove, rook and jackdaw, but their influence on the ecosystem where they breed is minimum as they feed outside the breeding territory.

Adresa autorului:
Dr. DAN MUNTEAN
INSTITUTUL DE CERCETĂRI BIOLOGICE CLUJ
Str. Republicii nr. 48
3400 - Cluj
ROMÂNIA

ANDREI KISS

Ultima porțiune a mlaștinilor străvechi din vestul țării este încadrată, administrativ-teritorial, în perimetrul Rezervației Ornitologice de la Satchinez, Județul Timiș. Această zonă de 104 ha cu stuf compact a fost și este în atenția ornitologilor din țară și străinătate, care citează des observațiile de aici. În urma documentației noastre, prin Societatea Ornitologică Română "mlaștinile de la Satchinez" au fost cuprinse în vasta rețea internațională a arealelor deosebit de importante pentru păsări (Important Bird Areas), care este și garanția ocrotirii acestei biocenoze unicat în Câmpia Vestică.

Puțini sunt cei care cunosc Rezervația în dinamismul său specific, real. Noi am avut prilejul să observăm atât ornitofauna cât și aspectele ecologice, fazele transformării prin care a trecut în ultimii 25 de ani. Considerăm util redarea tuturor speciilor de păsări observate și colectate în rezervația ornitologică de la Satchinez în perioada 1900-1998, ca sinteză a preocupărilor ornitologice bănățene.

În listarea păsărilor semnalăm și încadrarea originii geografice a acestora (după Voous), dacă sunt exemplare doveditoare precum și dacă specia a cuibărit sau cuibărește recent în Rezervație (notate cu litera T = trecut sau A = actual). În afirmațiile noastre ne bazăm pe rezultatele studiului nostru privind două colecții de păsări importante în acest caz: una se păstrează la Secția de Științele Naturii (Muzeul Banatului Timișoara; notăm cu litera M = muzeu) și conține 92 de specii ce provin de la Satchinez, în 204 exemplare, respectiv 144 balguri și 60 de păsări montate - naturalizate; perioada la care se referă colecția este cuprinsă între anii 1908 - 1968, colectările fiind realizate în marea lor majoritate de către DIONISIE LINTIA și EMIL NADRA; cea de a doua se păstrează la Stațiunea de Cercetări Silvice Timișoara, Pădurea Verde (INCEF la vremea respectivă, notăm cu litera S = silvici) și conține 97 de specii ce provin de la Satchinez, în 457 exemplare, respectiv 71 balguri și 381 păsări montate - naturalizate; perioada la care se referă colecția este cuprinsă între anii 1963 - 1971, când sub conducerea ing. TEODOR

BABUTIA s-a cercetat în mod expres zona Satchinez, colectările fiind executate de CAROL GUȘCHIEVICI, HERBERT GUȘCHIEVICI, SERGIU PAȘCOVSCHI s.a. Mai folosim și datele ornitologice publicate în câteva lucrări de referință precum și observațiile personale.

Nr. crt.	Denumirea speciei	Originea geografică	Există ex. doveditoare din anii	Cuibăritoare (sau observat)
1	<i>Gavia arctica</i>	S	S-1964	-
	<i>Podiceps ruficollis</i>	LV	M-1937; S-1963-64-65-66	T A
	<i>Podiceps nigricollis</i>	LV	M-1913; S-1963	T
	<i>Podiceps griseigena</i>	H	M-1912-13-38; S-1963	-
	<i>Podiceps cristatus</i>	LV	M-1913; S-1964	T A
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LV	-	(O-1995, KA)
	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Sa	M-1928	(O-1947, PS)
	<i>Pelecnus onocrotalus</i>	Sa	M-1928	-
	<i>Botaurus stellaris</i>	P	M-1912-37; S-1963-70	T A
10	<i>Ixobrychus minutus</i>	LV	M-1939-49; S-1963	T A
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Co	M-1934-39-43; S-1963-64-65-66-67-68-69-70	T A
	<i>Ardeola ralloides</i>	Et	M-1939; S-1963-64-68-70	T A
	<i>Egretta alba</i>	Co	-	(O-1962, NE)
	<i>Egretta garzetta</i>	LV	M-1937-43; S-1970	T A
	<i>Ardea cinerea</i>	P	S-1963	T A
	<i>Ardea purpurea</i>	T-M	M-1934-39; S-1964-66	T A
	<i>Ciconia ciconia</i>	P	S-1970	-
	<i>Ciconia nigra</i>	P	M-1947	-
	<i>Platalea leucorodia</i>	Sa	-	T(1920)
20	<i>Plegadis falcinellus</i>	LV	M-1921-43; S-1963	T(1924)
	<i>Branta ruficollis</i>	A	-	(O-1962, NE)
	<i>Anser anser</i>	P	-	T(1948)
	<i>Anser albifrons</i>	A	S-1967	-
	<i>Anser erythropus</i>	A	-	(O-1964, NE)

<i>Anser fabalis</i>				
<i>brachyrhynchus</i>	P	M-1946	(O-1947, PS)	
<i>Anser fabalis</i>	P	M-1937-38-39-46-47	(O-1964, NE)	
<i>Cygnus olor</i>	P	-	(O-1977, KA)	
<i>Cygnus cygnus</i>	P	-	(O-1962, NE)	
<i>Tadorna tadorna</i>	Sa	M-1944-60; S-1963		-
30 <i>Anas platyrhynchos</i>	H	S-1964-65-66		T A
<i>Anas crecca</i>	H	S-1963-64-65-68-69-70		-
<i>Anas penelope</i>	P	S-1963		-
<i>Anas acuta</i>	P	M-1934; S-1970		-
<i>Anas querquedula</i>	P	S-1963-65-66-67-68		A
<i>Anas clypeata</i>	H	M-1943; S-1963		A
<i>Aythya ferina</i>	P	M-1913; S-1964-69		T A
<i>Aythya nyroca</i>	T-M	M-1936; S-1963-64-65-67-70		T A
<i>Aythya fuligula</i>	P	M-1936		-
<i>Aythya marila</i>	H	S-1966		-
40 <i>Clangula hyemalis</i>	A	-	(O-1974, KA)	
<i>Bucephala clangula</i>	H	-	(O-1962, NE)	
<i>Mergus albellus</i>	P	-	(O-1962, NE)	
<i>Mergus serrator</i>	H	S-1966		-
<i>Pernis apivorus</i>	E	-	(O-1937, PS)	
<i>Milvus milvus</i>	E	-	(O-1948, PS)	
<i>Milvus migrans</i>	LV	-	(O-1980, KA)	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	P	-	(O-1955, KA)	
<i>Accipiter gentilis</i>	H	-	(O-1995, KA)	
<i>Accipiter nisus</i>	P	-	(O-1997, KA)	
50 <i>Buteo lagopus</i>	A	M-1912		-
<i>Buteo buteo</i>	H	M-1947; S-1964		-
<i>Buteo rufinus</i>	T	M-1945		-
<i>Aquila clanga</i>	E	M-1932		-
<i>Circus cyaneus</i>	H	M-1912		-
<i>Circus macrourus</i>	T	M-1938		-
<i>Circus aeruginosus</i>	P	M-1913-17-46-47;		-
		S-1964-65-67-69		T A

	<i>Falco cherrug</i>	Mo-Ti	-	(O-1947, PS)	
	<i>Falco peregrinus</i>	Co	-	(O-1995, KA)	
	<i>Falco subbuteo</i>	P	M-1947		A
60	<i>Falco columbarius</i>	H	M-1912; S-1964		-
	<i>Falco verspertinus</i>	P	M-1956		-
	<i>Falco trinnunculus</i>	LV	M-1947; S-1964-65-67		A
	<i>Perdix perdix</i>	E-T	-	(O-1992, KA)	T A
	<i>Coturnix coturnix</i>	LV	-	(O-1995, KA)	T A
	<i>Phasianus colchicus</i>	?	S-1964		A
	<i>Grus grus</i>	P	-	(O-1964, NE)	
	<i>Rallus aquaticus</i>	P	M-1959; S-1966-67-68-70		T A
	<i>Porzana porzana</i>	E	M-1968; S-1968		T A
	<i>Porzana parva</i>	P	S-1968		T A
70	<i>Crex crex</i>	E	S-1963		T
	<i>Gallinula chloropus</i>	Co	S-1964-66-68		T A
	<i>Fulica atra</i>	P	M-1947;		-
			S-1963-64-65-66-67-68-69-70		T A
	<i>Charadrius hiaticula</i>	A	M-1947		-
	<i>Charadrius dubius</i>	P	M-1912-38-43-48; S-1967-69-70		-
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Co	S-1963		-
	<i>Pluvialis squatarola</i>	A	-	(O-1979, KA)	
	<i>Vanellus vanellus</i>	P	M-1963; S-1964-65-66-67-68-70		T A
	<i>Arenaria interpres</i>	A	S-1969		-
	<i>Calidris minuta</i>	A	M-1911-34-64; S-1963-67-69		-
80	<i>Calidris temminckii</i>	A	M-1948; S-1969		-
	<i>Calidris alpina</i>	A	S-1963; M-1965		-
	<i>Calidris ferruginea</i>	A	M-1912-36; S-1970		-
	<i>Calidris testacea</i>	A	-	(O-1964, NE)	
	<i>Philomachus pugnax</i>	P	M-1912-13-18-38-63-68;		-
			S-1963-66-67-68-71		-
	<i>Limicola falcinellus</i>	S	S-1969		-
	<i>Tringa erythropus</i>	S	M-1918-35-39-63; S-1963-66-69		-
	<i>Tringa totanus</i>	P	M-1911-12-35-39-63;		-
			S-1963-66-67-68-69		-

	<i>Tringa stagnatilis</i>	P	M-1936	-
	<i>Tringa nebularia</i>	S	M-1934; S-1963-66-68-69	-
90	<i>Tringa ochropus</i>	P	-	(O-1978, KA)
	<i>Tringa glareola</i>	P	M-1912-36-38-48-63; S-1963-66-67-69	-
	<i>Tringa hypoleucos</i>	H	M-1936-48-63; S-1963-70	-
	<i>Limosa limosa</i>	P	M-1934-47-63; S-1963-67-69	-
	<i>Numenius arquata</i>	P	-	(O-1938-48, PS)
	<i>Gallinago gallinago</i>	H	M-1911; S-1963-64-67-68-69-70	-
	<i>Gallinago media</i>	P	M-1936; S-1964-69	-
	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	S	M-1932	-
	<i>Himantopus himantopus</i>	Co	M-1912	-
	<i>Recurvirostra avosetta</i>	T-M	-	(O-1964, NE)
100	<i>Phalaropus fulicarius</i>	A	M-1963	-
	<i>Phalaropus lobatus</i>	A	M-1936	-
	<i>Burhinus oedipnemos</i>	T-M	S-1966	-
	<i>Glareola pratincola</i>	I-A	M-1946	-
	<i>Larus argentatus</i>	H	-	(O-1992, KA)
	<i>Larus minutus</i>	P	M-1918-47; S-1969	-
	<i>Larus ridibundus</i>	P	M-1934-35-36-37; S-1962-66-69	T
	<i>Chlidonias niger</i>	H	M-1912-13-34-38-63-68; S-1963-64-65-68-70	T
	<i>Chlidonias leucopterus</i>	P	M-1918-21-34-46; S-1964-70	T
	<i>Chilodionias hybrida</i>	LV	M-1959; S-1964	T(1959)
110	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Co	M-1934-46	-
	<i>Sterna hirundo</i>	H	M-1946	-
	<i>Columba palumbus</i>	E-T	-	(O-1988, KA)
	<i>Columba oenas</i>	E-T	-	(O-1984, KA)
	<i>Streptopelia decaocto</i>	I-A	S-1969	(O-1948, PS) A
	<i>Streptopelia turtur</i>	E-T	M-1939	T
	<i>Cuculus conarus</i>	P	S-1965	T A
	<i>Tyto alba guttata</i>	Co	-	(O-1964, NE)
	<i>Asio otus</i>	H	M-1948; S-1964-70	A
	<i>Asio flammeus</i>	H	-	(O-1964, NE)

120	<i>Athene noctua</i>	T-M	S-1967	A
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	-	(O-1970, PS)
	<i>Alcedo attis ispida</i>	LV	-	(O-1997, KA) A
	<i>Merops apiaster</i>	T-M	M-1963	A
	<i>Coracias garrulus</i>	E-T	S-1963	-
	<i>Apus apus</i>	P	S-1970	-
	<i>Upupa epops</i>	LV	M-1913	T A
	<i>Picus viridis</i>	E	-	(O-1997, KA) A
	<i>Picus canus</i>	P	M-1950	-
	<i>Dendrocopos major</i>	P	-	(O-1995, KA) A
130	<i>Dendrocopos syriacus</i>	M	M-1939	A
	<i>Galerida cristata</i>	P	S-1969-70	T A
	<i>Alauda arvensis</i>	P	S-1960-70	T A
	<i>Riparia riparia</i>	H	M-1947	T A
	<i>Hirundo rustica</i>	H	M-1950	T A
	<i>Delichon urbica</i>	P	M-1912-43	T A
	<i>Oriolus oriolus</i>	E	M-1947; S-1970	T A
	<i>Garrulus glandarius</i>	P	-	(O-1995, KA) A
	<i>Pica pica</i>	P	M1938; S-1967-70	A
	<i>Corvus monedula</i>	P	S-1964-67	A
140	<i>Corvus frugilegus</i>	P	M-1968; S-1964	T
	<i>Corvus cornix</i>	P	M-1947; S-1964-65-69	A
	<i>Corvus corax</i>	H	M-1913	-
	<i>Panurus biarmicus</i>	P	M-1921-24	T
	<i>Parus palustris</i>	P	-	(O-1980, KA)
	<i>Parus caeruleus</i>	E	-	(O-1947, PS) A
	<i>Parus major</i>	P	-	(O-1995, KA) A
	<i>Aegithalos caudatus</i>	P	-	(O-1997, KA) A
	<i>Remiz pendulinus</i>	P	M-1936	T A
	<i>Sitta europaea</i>	P	-	(O-1990, KA)
150	<i>Troglodytes troglodytes</i>	H	M-1914	-
	<i>Saxicola rubetra</i>	E	M-1946; S-1969	T A
	<i>Saxicola torquata</i>	P	-	(O-1978, KA)
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	P	M-1962	A

	<i>Erithacus rubecula</i>	E	-	(O-1995, KA)	A
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	E	-	(O-1977, KA)	T A
	<i>Luscinia svecica</i>	P	-	(O-1937, PS; 1964, NE)	
	<i>Turdus pilaris</i>	S	S-1970		-
	<i>Turdus merula</i>	E	M-1908; S-1970		A
	<i>Turdus iliacus</i>	E-T	M-1959		-
160	<i>Turdus philomelos</i>	E	S-1966-68-70		T A
	<i>Locustella luscinioides</i>	E-T	M-1946-47		T A
	<i>Lusciniola</i>				
	<i>melanopogon</i>	T-M	M-1936		T A
	<i>Acrocephalus</i>				
	<i>paludicola</i>	E-T	M-1946		T
	<i>Acrocephalus palustris</i>	E	M-1939-46		T A
	<i>Acrocephalus</i>				
	<i>schoenobeanus</i>	E-T	M-1946-70; S-1969		T A
	<i>Acrocephalus</i>				
	<i>scirpaceus</i>	E-T	M-1946-47		T A
	<i>Acrocephalus</i>				
	<i>arundinaceus</i>	E-T	M-1939-40-47; S-1969		T A
	<i>Hippolais icterina</i>	E	-	(O-1980, KA)	A
	<i>Hippolais pallida</i>	M	-	(O-1987, KA)	A
170	<i>Sylvia nisoria</i>	E-T	-	(O-1995, KA)	A
	<i>Sylvia borin</i>	E	M-1912		T A
	<i>Sylvia atricapilla</i>	E	-	(O-1995, KA)	T A
	<i>Sylvia communis</i>	E-T	-	(O, 1964, NE)	T A
	<i>Sylvia curruca</i>	E-T	-	(O-1977, KA)	T A
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	P	M-1912		-
	<i>Phylloscopus collybita</i>	P	M-1970		A
	<i>Regulus regulus</i>	P	-	(O-1987, KA)	
	<i>Regulus ignicapillus</i>	H	-	(O-1990, KA)	
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	E	S-1970		-
180	<i>Ficedula albicollis</i>	E	-	(O-1995, KA)	
	<i>Ficedula parva</i>	P	-	(O-1977, KA)	
	<i>Muscicapa striata</i>	E-T	-	(O-1992, KA)	A

	<i>Prunella modularis</i>	E	S-1970	-
	<i>Anthus trivialis</i>	E-T	S-1970	-
	<i>Anthus pratensis</i>	E	M-1911	-
	<i>Motacilla flava</i>		S-1965-70	A
	<i>Motacilla flava feldegg</i>	M	M-1913	A
	<i>Motacilla cinerea</i>	P	S-1969	-
	<i>Motacilla alba</i>	P	M-1914-38; S-1969-70	T A
190	<i>Lanius collurio</i>	P	S-1969	T A
	<i>Lanius minor</i>	E-T	M-1939; S-1970	A
	<i>Lanius excubitor</i>	H	M-1913; S-1968	-
	<i>Sturnus roseus</i>	T	Muz. Sinaia	-
	<i>Sturnus vulgaris</i>	E-T	M-1911-13-34-35; S-1963-65-68-69-70	A
	<i>Passer domesticus</i>	P	- (O-1937-48, PS)	A
	<i>Passer montanus</i>	P	- (O-1937-48-67, PS)	A
	<i>Fringilla coelebs</i>	E	- (O-1991, KA)	
	<i>Fringilla montifringilla</i>	H	S-1970	-
	<i>Serinus serinus</i>	M	- (O-1995, KA)	
200	<i>Carduelis chloris</i>	E-T	- (O-1997, KA)	T A
	<i>Carduelis spinus</i>	P	- (O-1980, KA)	
	<i>Carduelis carduelis</i>	E-T	M-1950	T A
	<i>Acanthis cannabina</i>	E-T	- (O-1987, KA)	
	<i>Acanthis flammea</i>	H	S-1963	-
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P	- (O-1984, KA)	
	<i>Coccothraustes</i>			
	<i>coccothraustes</i>	P	- (O-1995, KA)	
	<i>Emberiza calandra</i>	E-T	S-1968	T A
	<i>Emberiza citrinella</i>	P	- (O-1984, KA)	A
	<i>Embrozia schoeniculæ</i>	P	M-1913; S-1969-70	-
210	<i>Emberiza schoenicules</i>			
	<i>intermedia</i>	P	M-1912-13-18-24-38-39-47; S-1970	T A

În concluzie, din 401 specii de păsări confirmate pentru țara noastră (Nomenclatorul Păsărilor din România, 1972) 210 specii (53%) s-au identificat în zona Satchinez în decurs de un secol. Când s-au făcut cercetări sustinute și colectări intense s-a dovedit că Rezervația este un refugiu pentru numeroase specii clocitoare dar și de pasaj și de oaspeti. În strânsă concordanță cu diminuarea zonelor umede speciile tipice s-au diminuat, s-au înmulțit în schimb passeriformele, chiar și specii accesorii, care găsesc ascunzătoare (loc de cuibărit) și hrană suficientă în mlaștina puternic eutrofizată. Deși în permanentă transformare ecologică Rezervația Ornitologică de la Satchinez adăpostește cca. 80 de specii cuibăritoare și prin specificul biocenozei de mlaștină veche rămâne un unicat și de referință ornitologică atât pentru vestul României, precum și pentru sud-estul Europei.

THE AVIFAUNA OF THE ORNITHOLOGICAL RESERVATION FROM SATCHINEZ, TIMIȘ COUNTY

Abstract

The work publishes the systematic list of all the bird species observed in the Reservation from 1900 until present (1998).

The geographical origin of the species as well as the capturing data of the samples are also mentioned. These proving samples can be found in the Collection of the Naturel Science Departement (Banatului Museum) Timișoara and in the Collection of the Institute for Foresty Studies from Pădurea Verde, Timișoara.

The importance of avifauna in this last refuge for aquatic species, unique biocenosis and ancient swamp in western Romania, is also pointed out.

BIBLIOGRAFIE

- NADRA, E., 1962 - *Rezervația Ornitologică de la Satchinez*, Ocrot. nat., T.6, p.51-62, București.
- NADRA, E., IACOB, V., 1969 - *Date parțiale privind fauna ornitologică din Valea Ierului*, Ses. de com. șt. a muz. dec., 1964, Ed. Științ. București.

- KISS, A., 1997 - *Avifauna clocitoare a Rezervației Ornitologice de la Satchinez, Județul Timiș*, An. Banat. Șt. Nat., vol.3, p.37-51, Timișoara
- KISS, A., 1997 - *Caracterizarea cantitativă și calitativă a avifaunei Rezervației Ornitologice de la Satchinez - Jud. Timiș*, An. Banat. Șt. Nat., vol.3, p.109-116 Timișoara.
- KISS, A., 1998 - *Păsările acvatice din Banat*, An. Banat. Șt. Nat., vol.4, Timișoara.

Adresa autorului:
ANDREI KISS
MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA
Str. Huniade nr.1
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

ADRIAN ANDREI
ANNAMARIA ANDREI

Situată în județul Timiș, la 20 km NE de Timisoara, acumularea de apă are o suprafață de 18-20 ha și s-a format prin construirea unui baraj pe pâraul Măgherus în anul 1971.

Lacul de acumulare a luat locul unei văi mlăștinoase care avea o lățime de 200-600 m și o lungime de mai mulți kilometri. În aval de baraj pâraul a fost transformat într-un canal și vegetația acvatică și palustră a dispărut. În amonte de baraj însă, pe lungime de 1-2 km a existat o zonă cu stuf și papură, cu numeroase tufe de răchită și sălcii, unde în perioada 1979 - 1985 a existat o colonie mixtă de Ardeidae, care o întrecea în mărime și importanță pe cea din Rezervația Satchinez (NEUMANN H., KISS A. 1983). Tot în această perioadă, zona mlăștinoasă, acoperită cu stuf, situată în coada lacului, adăpostea o bogată avifaună cuibăritoare. Mai multe rațe mari se adunau aici pentru a năpârli.

În perioada 1982 - 1989 au avut loc modificări în administrarea lacului care au dus la schimbarea întregului ecosistem și implicit a avifaunei.

C.A.P. Pișchia, proprietarul acumulării în acea perioadă, a populat lacul cu crapi și a permis pescuitul spotiv. Ca urmare un număr mare de pescari și "turiști" și-au făcut apariția. Malurile lacului au devenit o destinație preferată pentru camping. Zgomotul și prezența unui mare număr de oameni au deranjat păsările cuibăritoare. Tufele de răchită au fost tăiate și au servit drept lemne de foc pentru excursioniști. Pescarii posesori de bărci au pătruns și în zonele de cuibărit din stuf alungând păsările de pe cuiburi.

Lovitura de grație pentru colonia de Ardeidae a însemnat o drenarea cozii lacului la sfârșitul anilor '80. Prin această desecare, stufărișul a fost înlocuit de o pășune umedă care a fost valorificată prin introducerea în zonă a câtorva turme de oi. Ciobanii au tăiat și restul de stuf la care au avut acces.

În prezent zona are statut de arie protejată sub denumirea de "Mlaștinile Murani". Suprafața ariei protejate este de 200 de ha cu

destinație de rezervatie ornitologică cu specificarea "Habitat specific pentru fauna acvatică": stârcul mic (*Ixobrychus minutus*) (Rezervații și arii protejate - anexa 1./1995) Teritoriul se află în administrarea Consiliului local al comunei Pișchia.

În aria protejată nu mai există perechi cuibăritoare nici de *Ncticorax ncticorax*, nici *Egretta grazetta* și nici *Ardea purpurea* semnalate de NEUMANN și KISS în 1983. *Ixobrychus minutus* mai există o pereche cuibăritoare dar toată rezervatia este puternic amenințată de numărul crescând al turmelor de oi care pășunează în teritoriu. Pe an ce trece apar mai multe oi și se extinde fenomenul de suprapășunare care duce la eroziunea solului, apar tot mai multe construcții care strică aspectul zonei și apar tot mai multe dejectii care ajung în lacul de acumulare ducând la eutrofizarea lui accentuată. Fenomen deosebit de îngrijorător fiindcă zona este un foarte important loc de pasaj pentru păsările migratoare.

Primăvara și toamna se pot întâlni aici numere mari (1000-5000 exemplare) de rate și de limicole hrănindu-se și odihnindu-se în zonă, dat fiind numărul mic de habitate umede propice din Câmpia Banatului. Printre acestea se pot întâlni specii rare pentru fauna României. Cu atât mai trist este faptul că odată cu venirea păsărilor își fac apariția și vânătorii care împuscă cu predilecție specii rare, ocrotite.

În perioada 1991 - 1997 au fost observate în zona lacului și a pădurii învecinate 204 specii de păsări. Ne vom rezuma a prezenta câteva dintre aparițiile cele mai interesante.

Ord. *Gaviiformes*

Dintre cufundari se pot întâlni în lunile noiembrie-decembrie *Gavia arctica* (10-15 ex.) și *Gavia stellata* (1 ex. nov. 1996).

Ord. *Podicipediformes*

Dintre corcodei dominante sunt speciile: *Podiceps cristatus* și *Podiceps ruficollis* care și cuibăresc aici (5-6 perechi). La acestea se adaugă în perioada de migrație alte aproximativ 50 de exemplare însoțite de *Podiceps nigricollis* (20-25 ex.).

Ord. *Pelecaniformes*

Datorită exploatarei lacului ca fermă piscicolă există o ofertă de hrană pentru cormorani. Am identificat în mod regulat în lunile martie-aprilie *Phalacrocorax carbo* (5 - 10 ex.) și *Phalacrocorax pygmaeus* (4 - 6 ex.).

Ord. *Ciconiformes*

Majoritatea stârcilor pot fi observați în primăvară și toamnă. Dominante sunt *Ardea cinerea* (60 - 150 ex.) și *Egretta alba* (15 - 30 ex.). Aceste două specii și ierneză în număr restrâns.

Ambele specii de barză sunt vizitatorii obișnuiți ai zonei. *Ciconia ciconia* cuibărește în satele din jur, iar *Ciconia nigra* este reprezentată de o pasăre cuibăritoare în pădurile învecinate și de mai multe exemplare care se adună aici înainte de migrația de toamnă (17 ex. sept. 1995).

Trebuie să remarcăm prezența constantă în lunie aprilie și septembrie a lopătatului. *Platalea leucorodia* (5 ex. imaturi înelați cu inel roșu la piciorul drept 26 sept. 1996). În mod regulat, la începutul lunii mai migrează pe aici 2 până la 12 exemplare de *Plegadis falcinellus*.

Ord. *Anseriformae*

Cu toate că migrează în număr mare pe deasupra regiunii majoritatea speciilor de gâște (*Anser anser*, *Anser albifrons*, *Anser erythropus*) nu se opresc aici. Într-un caz am observat *Anser albifrons* (21 ex. oct. 1996) care au poposit pe lac timp de o săptămână. Majoritatea speciilor de rațe pot fi întâlnite aici. Reprezentative sunt: *Aythya ferina* (50 - 200 ex.), *Aythya nyroca* (10 - 40 ex.), *Anas platyrhynchos* (max. 4100 ex.), *Anas crecca* (200 - 800 ex.) și *Anas querquedula* (300 - 600 ex.). În perioadele de vârf ale migrației am identificat 5000 - 5500 de exemplare aparținând la 11 specii.

Deși în număr restrâns, ferăstrașii constituie o prezență comună, în lunile aprilie și noiembrie. Am observat: *Mergus albellus* și *Mergus mer-ganser* 15 - 20 exemplare.

Ord. *Falconiformes*

Alături de alte specii de păsări de paradă *Haliaeetus albicilla* poate fi întâlnit mai des în lunile decembrie - ianuarie (9 ex. dec. 1996). În stufărișul din coada lacului cuibărește o pereche de *Circus aeruginosus*, tot aici hrănindu-se în lunile de iarnă *Circus cyaneus* și *Circus pygargus*. Un vizitator regulat al lacului este și *Pandion haliaetus* mai multe exemplare migrând pe aici.

Ord. *Gruiformes*

Rallus aquaticus, *Gallinula chloropus* și *Fulica atra* cuibărec în număr restrâns datorită suprafetei mici de stuf existentă. Remarcăm prezența crescută a lișiței în perioada de pasaj (200 - 200 ex.).

Ord. *Charadriiformes*

În lunile septembrie - octombrie când lacul este golit pentru recoltarea peștelui apar mai multe specii de limicole. Am observat în această perioadă: *Charadrius hiaticula* (5 - 15 ex.), *Charadrius dubius* (20 - 30 ex.), *Pluvialis aplicaria* (5 - 10 ex.), *Pluvialis squatarola* (50 - 60 ex.), *Vanellus vanellus* (1000 ex.). Aceeași ofertă trofică atrage aici mai multe specii de fugaci (*Calidris minuta*, *C. alpina*, *C. feruginea*, *C. alba*) totalizând 400 - 500 exemplare. Bătăușii și fluierarii sunt și ei bine

reprezentati: *Polimachus pugnax* (200 - 300 ex.), *Tringa erythropus*, *Tinga totanus*. *Tringa stagnatilis*, *Tringa nebularia*, *Tringa ochropus* și *Tringa glareola* totalizând 400 - 500 exemplare.

Sitarii (*Limosa limosa* 200 - 300 ex., *Limosa lapanica* 1 ex. oct 1996), culicii (*Numenius arquata* 30 - 40 ex.) și becatinele (*Gallinago gallinago* 30 - 40 ex., *Gallinago media* 4 - 5 ex., *Limnocyrtus minimus* 2 - 3 ex.) se opresc aici regulat din drumurile de migrație.

Ciocîntorsul, *Recurvirostra avosetta* poate fi observat anual (1 - 2 ex.).

Subord. *Lari*

Un număr mare de pescăruși poate fi observat în mod regulat. Prezența dominantă este *Larus rudibundus* (20 - 300 ex.) pe tot parcursul anului, acestuia adăugându-i-se în pasaj *Larus minutus* (200 - 400 ex.), *Larus cachinanus* (50 - 200 ex.) și *Larus canus* (10 - 20 ex.).

Cele trei specii de chirighite (*Chlidonias niger*, *Chlidonias leucopterus*, *Chlidonias hybrida*) și chira de baltă (*Sterna hirudo*) migrează pe aici mai ales primăvara totalizând 200 - 300 exemplare.

Deși de dimensiuni reduse, brăul de stuf adăpostește mai multe specii de lăcări cuibăritori sau migratori (*Acrocephalus* sp.). Tot aici cuibărește presura de stuf (*Emberiza schornicul*) și se pot întâlni iernând 20 - 30 de exemplare de pitigoi de stuf (*Panurus biarmicus*).

Concluzii

Amenajările și exploatarea neecologică, alături de alți factori perturbatori (vânătoarea, depozitarea deșeurilor menajere în zonă, poluarea cu dejectii) au dus la reducerea importanței lacului ca loc de cuibărit pentru numeroase specii. Dat fiind numărul redus de biotipuri umede în Câmpia Banatului și ținând cont de marea diversitate de specii observate aici evidențiem însă importanța lacului Murani-Pișchia ca loc de popas și de iernare. Se impune deci ocrotirea zonei, și aici ne referim la o ocrotire efectivă, prin aplicarea legilor în vigoare.

SUMMARY

AVIFAUNA OF THE LAKE MURANI - PIȘCHIA

The Murani-Pișchia lake is situated 20 km NE of Timisoara. With a water surface of 18-20 ha and neighbouring wetlands of 1-2 ha, the lake has lost its importance as a breeding ground due to multiple stress factors: hunting, pollution, overgrazing and increased human presence.

Although with breeding populations of birds strongly reduced, the lake remains a very important place for spring and autumn migrants as much as for the wintering species. At the peak of passage thousands of ducks, waders, gulls and terns can be seen here, resting and feeding, thus imposing the need for a real protection of area.

BIBLIOGRAFIE

- NEUMANN, H., KISS, A., 1983, *O colonie de stârci la barajul Murani, Județul Timiș*. Analele Banatului, St. Naturii, 1983.
- KISS, A., NEUMANN, H., 1985, *Observatii ornitologice în perimetrul barajului de la Murani (Jud. Timiș)*. Ocrotirea nat. și med. înconj., T.33, Nr.2, p.136-140, București.
- BRUUN, DELIN, SVENSON, 1992, *Birds of Britain and Europe*. Hamlyn Publishing, Group Limited, London.

Adresa autorilor
ADRIAN ANDREI
ANNAMARIA ANDREI
Str. Tulnicului nr.6 ap.23
1900 - Timisoara
ROMÂNIA

În prezenta lucrare am sintetizat toate datele concrete, cunoscute de către noi, referitoare la reprezentanții avicenozelor acvatice din Banat, începând din 1744 și până astăzi (1998). Ne referim la speciile din ordinele GAVIIFORMES, PODICIPEDIFORMES, PELECANIFORMES, CICONIIFORMES, PHOENICOPTERIFORMES, ANSERIFORMES, GRUIFORMES și CHARADRIIFORMES, tratând mai pe larg distribuția și apariția lor în Rezervația Ornitologică de la Satchinez, loc de referință a speciilor acvatice din Banat, și nu numai. Prezentarea păsărilor este în ordine sistematică (Nomenclatorul Păsărilor din România, 1972) cu specificarea exemplarelor colectate, ce se află în colecții, față de cele observate pe teren.

Prescurtările folosite în această lucrare sunt: M- = din colecția Muzeului Banatului Timișoara; S- = din colecția Institutului de Cercetări Silvici Timișoara; K.L. = Kuhn Lajos; L.D. = Lintia Dionisie; N.E. = Nadra Emil; P.S. = Pașcovschi Sergiu; B.T. = Babuția Teodor; G.C. = Guschievici Carol; G.H. = Gușchievici Herbert; N.H. = Neumann Heinz (Enric); S.D. = Stănescu Dan; P.M. = Petrovici Milca; A.A. = Andrei Adrian; K.A. Kiss Andrei; 15.03. = zilele și lunile anului; ex. = exemplar(e); ad. = adult; masc. = mascul; fem. = femelă; juv. = juvenil.

Ord.GAVIFORMES

Fam.Gaviidae

Gavia stellata (Pont., 1763)

Cufundar gușă-rosie

Specie de pasaj și oaspete de iarnă. Se identifică sigur foarte rar. Preferă apele întinse. La Satchinez nu a fost observat.

Pentru Banat: Colectat ICSPS- 1 ex, ?.1965 Secusigiu, 1.11.1966 Foeni (date de la Kováts Lajos); K.A. 1 ex, 16.12.1984 Surduc; P.M. 1 ex, 23.11.1993 Murani.

Gavia arctica (L., 1758)

Cufundar polar

Se pare, că dintre Gaviidae este cel mai des întâlnit în Banat, ca specie de pasaj și oaspete de iarnă, atunci și acolo unde există suprafețe mari de ape curgătoare sau stătătoare (râuri mari, acumulări, eleștee).

Si la Satchinez a fost observat si colectat când exista Bara Mare, un lac în aval de comună pe o întindere de cca.80-90 ha.

S- 3 ex,13.11.1964 G.H.

Din Banat s-a mai colectat: M- 19.11.1906 Orșova, 21.11.1909 Timisoara, 5.10.1912 Dognecea, 22.11.1936 Timișoara L.D.; 25.01.1939 Banloc, 8.11.1939 Săcălaz, 18.09.1952 Peciu Nou, 4.11.1956 Timișoara, 21.11.1960 Timișoara, 2.10.1969 Timisoara N.E.; 1.11.1910, un ad. în haină de vară, Timișoara, 18.01.1931, o fem.ad., Cărpiniș, ambele în colectii particulare; SZS- 28.01.1939 Urseni L.D.. Personal am văzut mai multe ex. în colecții particulare, la ocoale silvice, în colecții didactice școlare, din păcate fără date.

Observații: N.E. întâlnește ocazional, în timpul migrației de iarnă la Satchinez, fără date; B.T. observă de 5 ori în perioada 1962 - 1970. În 1964 acoperișul de sticlă a serelor Arad a fost confundat cu luciul de apă al unui lac, unde au plonjat din înălțimi cufundarii. În mai multe dimineți s-au găsit 1-2 ex. zdrobite de impact; N.H. 2.10.1968 Peciu Nou, toamna(?) 1978 Dumbrăvița, 8 ex, ?, 1982 si 10 ex, 28.11.1985 Sacoșu Turcesc; K.A. 11 ex,30.12.1983, 6 ex, 26.12.1990, 1 ex,12.01.1991, 8 ex, 19.01.1996, 2 ex, 10.03.1997, 3 ex, 20.01.1998 Surduc, 1 ex, 5.11.1990, 2 ex,17.12.1992 Nădlac, 1 ex, 22.01.1998 Dunărea de Jos; P.M. 13 ex,20.11.1993 Murani; A.A. 6 ex, 10.12.1996 Murani, stăionează și 2-3 săptămâni, 1 ex, 8.12.1997 Ghiroda.

Ord.PODICIPEDIFORMES

Fam.Podicipidae

Podiceps ruficollis (Pall.,1764)

Corcodel mic

Preferă bălțile și canalele bogate în vegetație, uneori de dimensiuni surprinzătoare de mici. În iernile blânde întâlnim în apropierea locurilor de cuibărit, iar când apele îngheată se retrage pe râuri mari și acumulări asociindu-se, uneori multe exemplare.

La Satchinez cuibărește regulat. De când au dispărut, prin scăderea artificială a nivelului de apă si prin colmatare rapidă, ochiurile de apă "La Plop", "Popa Nica", corcodeii mici preferă Barajul Gelu și Canalul (colector), unde se mențin 3-5 perechi clocitoare anual.

Material colectat de la Satchinez: M- 1 ex, 16.05.1937 N.E.; S- 2 ex, 4.09.1963 (la Școala gen.3 Arad), 3 ex, 1.07.1964, 1 ex, 13.11.1964 G.C.; 6 ex, 16.02.1965, 2 ex, 4.10.1966, 4 ex, 30.09.1970, 2 ex, 20.10.1970 G.H.

S-a mai colectat din Banat: 2 ex, 2.05.1881 pe Aranca, 4 ex, 16.05.1882 Satu Mare (Jud.Arad) K.L.; M- 7.09.1905 Oravita, 5.05.1918 Giroc L.D.; 29.10.1931 Timisoara, 25.04.1936 Sânpetru German, 16.05.1939 Cerneteaz, 2 ex, 13.09.1951 Timisoara, 6.04.1960 Timisoara N.E.; SZS- 1.10.1932 Săcălaz L.D.

Observații: La Satchinez, P.S. câțiva juv.măricei la 16.05.1937, multi 1.08.1946, 1 ex.juv. 11.07.1948, câțiva 2.09.1969, multi 8,16.09.1969, 12.09.1970. A găsit cuibărind în Pădurea Verde și Pă- durea Bistra (două trupuri de păduri din apropierea Timisorei; locu- rile de cuibărit de aici au dispărut în urma canalizărilor și drenării Behelei și a Băltii cu nuferi de la Ghiroda, n.n.); După N.E.cuibăres-te destul de des la Satchinez 1962, iar în 1964 observă 3 ex, 26.06., 30-40 ex 11,12.09., 60-70 ex. 18,19.09., 1 ex, 28.09.; B.T.afirmă că este destul de frecventă din cauza că nu se vânează. Observă iarna 5-6 ex, ?. 1965, la ochiurile de apă termală, în iernile grele 1962-1964, când totul a înghetat au dispărut până la topirea gheții. În lunile 07-08 apar cârduri mici de 6-8 ex.(familii), care se unesc în lunile 09-10 și pot număra 60-80 ex, preferând apropierea cârdurilor de lisiță și rate. Efectivul este în creștere de la 30-40 ex,1962 până la 60-80 ex, 1970; N.H. Consideră specie puțin pretentioasă, l-a găsit cuibărind la Timisoara, Lugoj, Satchinez, Uivar, Sânandrei, Săcălaz, Pischia, Rudna. Biled, iarna a observat pe Bega în centrul Timisorei, la Sacosu Turcesc în număr mic între 1982-85 (excepție 60 ex, ?. 1982); S.D. 4 ex, 3.05.1988, 3 ex, 3.04.1990, 4 ex, 18.04.1990; Satchinez, 16 ex, 29.08.1985 Murani; A.A. 7 ex, 20.04.1996 Satchinez, 21 ex, 11.04.1995, 52 ex, 8.10.1996 Murani; K.A. a observat ca o specie cuibăritoare la Satchinez în fiecare an (1974-1997), mai semnalează de la Murani, (4-5 perechi), Topolea, Banloc, Tormac, Liebling, Jimbolia, Biled, Lovrin, Sânandrei, Dumbrăvita, Utvin, Topolovătu Mare, Ghilad (într-o groapă de împrumut al CFR), Macedonia, Săcălaz, Beregsău, Ghiroda, Socol, Bezdin totdeauna preferând prezenta stufului sau al papurei, niciodată în zona colinară.

Podiceps nigricollis C.L.Brehm 1831 Corcodei gât-negru

Deși L.D.,1955, a semnalat ca o specie ce clocește frecvent în bălțile din țară, iar N.H. confirmă pentru Judetul Timiș, noi am observat așa de sporadic încât cuibăritul acestei specii în Câmpia Vestică considerăm accidentală. Cu un corp cu puțin mai mare decât specia precedentă pretențiile sale față de vegetație sunt aproape acelasi dar se pare mai accentuate față de suprafața apei.

La Satchinez a cuibărit în trecut. De aici s-a colectat M- 4 ex, dintre care 3 fem. 20.04.1913 (1 ex, schimb la Muz.Național), L.D.; S- 3 ex, 4.09.1963 (la Sc.gen.3 Arad), G.C.

S-a mai colectat din Banat: 1 ex, 11.07.1881 Satu Mare, K.L.; M- 17.04.1911 Cruci, 12.04.1913 Ghirada L.D.; 16.07.1933 Săcălaz N.E.; SZS- 10.11.1932 Săcălaz L.D.

Observatii: La Satchinez P.S. 1941, și trage concluzia că în anii cu multă apă sau inundații, rămân mai mulți (?) la cuibărit; informație este preluată N.E., 1962, care în 1964 nu observă nici un ex. P.S. identifică precis la 11.07.1948; Nici B.T. nu comentează prezența speciei la Satchinez deși a colectat 3 ex.; N.H. apreciază cuibăritul problematic în Rezervație. Observă în schimb cuibărit la Becicherecu Mic în 1970, împreună cu *Podiceps ruficollis* într-o colonie de *Chlidonias hybrida*. Mai observă 3 ex, 17.04.1980 Ianova, 2 ex, (o pereche) 23.5.1980 Ghirada, neregulat la Sacoșu Turcesc în perioada 1980-86, lunile 03-05, uneori grupuri mari 14 ex, 14.04.1990, 30 ex, 8.09.1990; A.A. 8 ex, 25.11.1996 Ghirad; K.A. observă o singură dată la Satchinez 2 ex, 12.03.1980 (pe lacul de lângă Ferma Zootehnică), 2 ex, 17.04.1982 Calacea, 2 ex, 9.09.1982 Utvin (decantoarele Fabricii de Zahăr), 4 ex, 30.12.1983, 21.01.1985, 6.04.1987, 20.01.1997 Surduc, 22.12.1992, 10.05.1993, 6.04.1995 Nădlac (pescărie, posibil să cuibărească 2-3 perechi), 25.02.1995, 15.01.1996 Murani (1980-85), (P.M. observă aici în perioada 1993-95 ca oaspete rar în sezonul prevernal); 12.12.1991 Văliug, 10.03.1992 Socol (posibil să cuibărească), 4.05.1977, 26.04.1991, 5.05.1995, 25.05.1997 Săcălaz, 17. ex, 15.03.1996, 79 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos. Aici se adună cele mai multe exemplare care nu se conformează perioadei migrației tipice, și rămân aici să ierneze, asociindu-se cu alte specii.

Podiceps auritus (L.,1758)

Corcodel urecheat

Nu cuibărește la Satchinez și nici în Banat. Semnalată extrem de rar pentru vestul țării. Probabil că această specie, care ziua preferă ascunzișul vegetației, să fi apărut de mai multe ori, chiar observată putând fi confundată în unele perioade cu *Podiceps nigricollis*.

Material pentru Banat: M- 1 ex, masc. 17.10.1950 Uliuc N.E.

Observat: K.A. 8 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos, unde în ierni blânde posibil să staționeze.

Podiceps griseigena (Bodd.,1783)

Corcodel gât-roșu

A cuibărit cu 25-30 de ani în urmă în Banat (N.E.,1962). Se pare că azi numai cuibărește, poate accidental din lipsa unor spații vitale

adecvate. Apare regulat, dar cu exemplare puține pe acumulări, elestea și râurile mai mari (Mureș, Nădlac, Surduc, Dunăre) în perioada migrației de iarnă.

Material de la Satchinez: M- 23.04.1912, 6.04.1913, 20.04.1913, 16.07.1913 (trimis la schimb la Muz.Național); S- 10.04.1963 (exp.la Lab.de Vânătoare nr.13/25.03.1971), G.C.

Din Banat: M- 16.07.1933, 24.03.1936 Săcălaz L.D.; 18.08.1938 Biled, 25.03.1947 Timișoara N.E.; SZS- 24.08.1935 Săcălaz L.D.

Observații: la Satchinez, P.S. 1 ex.juv. 1.08.1946, 2 ex, ad.cu pui 30.06.1980; S.D. 2 ex, 3.05.1988. În Banat, 4 ex, 31.03.1881, 2 ex, 16.05.1882 pe lacul de la Satu Mare K.L.; N.H. semnalează cuibărit în trecut la Săcălaz, 1978 la Sânandrei și Balta Mondial Lugoj; K.A. 2 ex, 9.06.1987, 2 ex, 3.05.1996 Săcălaz (posibil să cuibărească uneori), 22.12.1992, 30.05.1995 Nădlac, idem, 7.02.1986, 25.11.1990, 12.01.1991, 10.03.1996, 20.01.1998 Surduc, 4 ex, 11-16.03.1996, 2 ex, 22.01.1998 Dunărea de Jos.

Podiceps cristatus (L.,1758)

Corcodel mare

Deși este cea mai frecventă specie a acestei familii, care cuibărește la noi (L.D.,1955), deținem relativ puține date despre cuibăritul propriu și mai ales despre dinamica acestei specii.

La Satchinez a cuibărit în trecut, iar actualmente apare în anii mai ploioși și cuibărește 1-3 perechi la Barajul Gelu. De multe ori părăsește zona, chiar după dansul nupțial din cauza deranjului din partea pescarilor cu bărci pneumatice, retrăgându-se (?) pentru cuibărit.

Material colectat la Satchinez: M- 20.04.1913 L.D.; S- 15.04.1964 (fem. trimisă la Lab.de Vânăț./25.03.1971) G.C.

În Banat s-a mai colectat: M- 4.10.1905 Moldova Veche, 2.09.1933 Săcălaz L.D.; 19.03.1935 Sânmartinul Sârbesc, 29.03.1936, 1.04.1936 Săcălaz N.E.; SZS- 24.08.1936 Săcălaz L.D.

Observații: P.S. În perioada cuibăritului la Satchinez consideră relativ rar (1937-1949, idem (1967-1970); N.E.,1962, afirmă, că rareori să cuibărească (în 1964 nici nu aminteste); N.H. a găsit cuibărit la Sânandrei în colonie de 10-15 perechi până în anul 1980, precum și la Barajul Giarmata și Pișchia (Murani), observă 5 ex, 9.12.1982 Sacosu Turcesc (max.20-40 ex.), unde în 1985 o pereche a încercat să cuibărească. Semnalează împușcarea repetată în perimetrul pescăriilor ; S.D. 6 ex, 3.04.1989, 1 ex, 3.04.1990, 1 ex, 18.04.1990 2 ad.cu 5 pui 21.05.1990 Satchinez, 20 ex, 29.08.1985, 30 ex, 26.06.1986 Murani; A.A. 21 ex, 11.04.1995 Murani; K.A. a întâlnit ca specie cuibăritoare la Murani

în perioada 1980-1997, 5 perechi în 1982, 10 perechi în 1983, 4-5 perechi în 1985. 30 ex, 30.04.1982, 75 ex, 8.04.1983, 13 ex, 4.05.1984, 10 ex, 14.04.1985, la Balta Săcălaz 2-3 perechi anual, la Calacea 1-2 perechi, la Nădlac 8-10 perechi, la Socol (revărsarea Nerei în Dunăre) 1-2 perechi, iar ca specie de pasaj a întâlnit permanent în grupuri mici pe acumulări, eleștee, râurile mari (Mureș, Timiș, Bega, Dunăre), 8 ex, 20.01.1998 Surduc, 54 ex, 11-16.03.1996, 23 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Ord.PELECANIFORMES
Fam.Phalacrocoracidae

Phalacrocorax carbo sinensis (Blumenbach, 1798) Cormoran mare
Exemplare doveditoare pentru Banat în colecții nu se găsesc.

Observatii: MARSIGLI, 1744, semnalează ca specie cuibăritoare din mociurile din sudul Banatului; N.H. observă pentru prima dată, 1 ex, 17.04.1982 Sacoșu Turcesc (pescărie) și subliniază că în funcție de creșteri însemnate în efective a populațiilor central europene, ne putem aștepta la creșteri populationale și la noi. LIBUS ANDREI i-a comunicat, in verb., fără date, că a găsit cuibărind într-o colonie mixtă pe o insulă în dreptul localității Cenad (noi am urmărit dinamica coloniei de cuibărit până la distrugerea ei, fără să întâlnim cormorani, n.n.), recent observă 12 ex, 11.02.1996 pe Timiș, Drăgșina, 26 ex, 18.02.1996 pe Timiș, Hitias, ambele localități în apropierea pescăriei de la Sacoșu Turcesc; A.A. 4 ex, 21.05.1997 Murani, confirmat și de observațiile P.M., în perioada 1993-95, când semnalează exemplare hoinare în sezonul hiemal, serotinal și prevernal; S.D. 186 ex, 11.02.1998 Cheveres-Timiș; K.A. 4 ex, 7.03.1980 Nădlac, unde numărul lor creștea din an în an. 1 ex, în zbor 27.04.1984 Murani. Prima tentativă de cuibărire am constatat în 1993, 3 perechi, pe o insulă de pe Mureș în aval de localitatea Igrisi, în 1994 au cuibărit 10-12 perechi iar în 1995 cca.32 perechi, 1997 30-35 perechi. În colonia mixtă ce s-a format pe această insulă de cca.500 m lungime, cormoranii mari, care cuibăresc prima dată în Câmpia Vestică, au tendința de a aglomera cuiburile de sus în jos pe lângă crengile cele mai groase și în apropierea trunchiilor sălciilor, cuiburile lor ieșind în evidență prin lipsa frunzelor din jur și prin culoarea albă a crengilor din cauza excrementelor. În aceste zone al coronamentului alte specii nu cuibăresc. Tot în etajele superioare mai cuibăresc aici 25-30 perechi de *Ardea cinerea*, 3 perechi de *Ardeola ralloides*, mai jos 10-12 perechi de *Egretta garzetta* și aproape de nivelul tufisurilor, cca.30-35 perechi de *Nycticorax*

nycticorax. 4 ex, 2.10.1985 Sânmăndrei, 63 ex, 11-16.03.1996 și 406 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos. Unde există o ofertă trofică bogată, la pescăria de regulă, posibil să fie un musafir permanent și nedorit, de acum încolo, împușcarea lor către proprietarii pescăriilor, cu legislația (și morala) actuală este inevitabilă.

Phalacrocorax oxygmaeus (Pall., 1773) Cormoran mic

Acum 2-300 de ani a fost o specie cuibăritoare în Banat, în secolul nostru s-au observat și s-au capturat doar accidental.

Material pentru Banat: M- 1 ex, masc. 2.06.1928 Biled L.D.; 1 ex, masc. 5.12.1937 Frumușeni (Schondorf, Arad) Molter Ioan.

Observații: La Satchinez P.S. 1 ex, izolat care s-a menținut la 6-7.12.1947; N.E. observă ca specie migratoare și hoinară, 1962, fără date; B.T. a observat 3 ani de-a rândul, lunile 04-05, pe bălți.

Alte observații: N.H. 6 ex, 23.10.1983 Sacosu Turcesc; A.A. 8 ex, 10.02.1996 Ghironda (iarna max. 12 ex.); K.A. 7 ex, 7.12.1992 Nădlac, 12 ex, 11-16.03.1996, 53 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Fam. Pelecanidae

Pelecanus onocrotalus L. 1758 Pelican comun

Pasăre tipică Deltei Dunării, în Banat a fost semnalat de Marsigli, 1744, ca specie cuibăritoare în mlaștinile Dunării de Jos. Astăzi apare extrem de rar și numai accidental.

La Satchinez s-a capturat, M- 2.05.1928 Bololoi Ioan; B.T. a observat la 28.04.1965.

Pentru Banat: 1 ex, 2.03.1877 Dragșina K.L.; M- 1 ex, masc. naturalizat 28.10.1951 Uivar.

Ord. CICONIIFORMES

Fam. Ardeidae

Botaurus stellaris (L., 1758) Buhai-de-baltă

Oaspete de vară, clocitoare în stufăriș vechi, dens și de mare întindere. Își trădează prezența prin sunetul specific, mai rar prin zbor. În ierni blânde rămâne pe loc. La Satchinez apare iarna în jurul izvoarelor de apă caldă, rar iese pe Canal.

Material colectat la Satchinez: S- 8.10.1963 (trimis la Lab. Vânătoare nr. 13/25.03.1971) G.C., 13.04.1970 (la Lic. Silvic Arad), 30.09.1970, 25.03.1971 G.H., în toate cazurile femele.

Din Banat: M- 23.06.1912 Biled, 3.04.1913 Timișoara, 3.04.1931 Giulvăz L.D.; 10.05.1935 Vinga, 29.08.1937 Biled, 21.01.1944 Timișoara N.E.; SZS- fără date, 1934-1939, Biled L.D.

Observații: La Satchinez, P.S. observă în colonie 13.05.1970; N.E. 1962, amintește în toate anotimpurile; B.T. semnalează 4-8 ex, și a observat mai multe în iarna 1963-64-67-69-70. Ex. recoltat la 8.01.1963 a fost foarte slăbit. Un ex, la izvoare de apă caldă 13.02.1964; S.D. 2 ex, 3.04.1989, 1 ex, 18.04.1990; A.A. 3 ex, 20.04.1997; K.A. a observat în fiecare an (1974-1997) și apreciază existența a 4-5 perechi clocitoare în Rezervație, precum și 3-4 perechi în aval de localitate.

Alte observații: K.L. 31.03.1881, 15.03.1882, ?. 09.1882, multe la Satu Mare; B.T. semnalează cuibărit în bălțile de la Satu Mare și Bezdin, din Bazinul Mureșului; A.A. 1 ex, 10.01.1996 Ghiroda; P.M. cântec nupțial 1995 Murani; K.A. la Balta Săcălaz, ca specie clocitoare are în ultimii zece ani (2 perechi), 5.05.1984, 17.06.1992 Topolea (o pereche), 9.06.1974, 10.06.1977 Balta Țeriga (o pereche), Timișoara, 14.04.1984, 3.05.1987 Murani.

Ixobrychus minutus (L., 1766) Stârc pitic

Pasăre prudentă, preferă stuful și tufele de răchită (zălog). Apare în locuri neașteptate unde este vegetație acvatică (cubice, gropi de la cărămidării, canale colmatate, decantoare înstufărite, etc.).

Material colectat la Satchinez: M- 2.07.1939 N.E.; S- 30.07.1963 (la Inst. Silvic Timișoara) G.C., 19.08.1969 G.H.

Din Banat: M- 16.05.1908 Ciacova, 2 ex, 7.07.1910 Moldova Veche, 3 ex, 10.07.1910 Moșnița, 2.08.1910 Timișoara, 30.07.1929 Timișoara, 20.07.1933 Moșnița L.D., 27.11.1949 Biled, 19.05.1964 Timișoara, 28.08.1967 Timișoara, 27.04.1969 Timișoara N.E.; SZS- 29.07.1934 Timișoara L.D.

Observații: La Satchinez P.S. observă precis de câteva ori, 16.05.1937, 25.06.1939, 31.07-1.08.1946, 11.07.1948, câteva 25.07.1948, 16.09.1969, 4.09.1970; N.E., 1962, amintește ca frecvent cuibăritoare; După B.T. cuibărește frecvent în toate bălțile cu stuf; S.D. 1 ex, 3.04.1990; K.A. a găsit câte un cuib, de obicei pe răchită (excepție 1980 în stuf), în anii 1974-76-77-79-80-87. Astăzi cuibăresc în Rezervație 2-3 perechi, și în împrejurimile comunei 3-4 perechi.

În Banat a fost observat la 9.05.1881, ?. 06.1882, multe la Satu Mare K.L.; N.H. a găsit cuibărintin 1983 la Sacosu Turcesc, a mai găsit cuiburi la Timișoara, Lugoj, Uivar, Sănandrei, Albina (fără date); A.A. apreciază la 6 perechi numărul lor la Ghiroda și în stufărișul de pe Bega,

1996; P.M. semnalează în 1994 la Murani; S.D. 1 ex, 26.06.1986 Murani; K.A. 1.04.1977 Tormac (Überland), 7.05.1980 Sănandrei, 30.06.1980 Calacea, 3.07.1980 Banloc, 11.03.1983, 8 ex, 8.04.1985 Murani. Aici am constatat cuibărit în cuib părăsit de *Pica pica* la 3.05.1982, la 50 cm deasupra nivelului apei, în răchitiș.

Nycticorax nycticorax (L., 1758) Stârc-de-noapte

Dintre toate speciile de stârci este cel mai răspândit și cel mai frecvent în Banat. Sosește la prima jumătate a lunii aprilie și până în mai, toamna pleacă la sfârșitul lui septembrie, începutul lui octombrie. Clocește totdeauna cu alte specii de stârci laolaltă formând colonii mixte, de preferință pe răchită sau tufe tinere de sălcii, rar chiar în stuf dar niciodată nu la mari înălțimi.

Material de la Satchinez: M- o fem. și două cuiburi 29.06.1934, 25.06.1939, 23.05.1943 L.D., 2.05.1943, fem. și masc. 23.05.1943 N.E.; S- 8, 13.05.1965, o pereche la 4.04.1966 G.H., 25.08.1963 și 1.09.1963 (ambele trimise la Lab. Vânăț./25.03.1971), 24.05.1964, 3.06.1964 (Sc. gen. 3 Arad) G.C., 14.20.04.1967, 14.04.1968, 11.06.1968, 14.05.1970, 14.31.07.1970 G.H.

Colectări din Banat: M- 25.07.1907 Moldova Veche, 9.04.1913 Bocșa L.D., 31.03.1940, 26.05.1968 Timișoara N.E.; 4.07.1913 (dat la Muz. Național), SZS- 15.02.1934 Becicherecu Mic L.D.

Observații la Satchinez: Cuibăritul ei în colonie mixtă se semnalează de prima dată din 29.06.1934 L.D., care a selectat atunci câteva exemplare pentru colecția sa. În 25.06.1939 L.D., P.S. și N.E. vizitează colonia de la Râtul Mare și Verbuncu, în aval de comună, și apreciază între 40-70 de perechi clocitoare în stuf. În următorii zece ani urmează o mutare lentă dar sigură a coloniei spre nord, în amonte de comună, datorită accesibilității cuiburilor și a repetatelor arderi de stuf. La 18.07.1948 P.S. găsește instalată colonia în dreapta căii ferate Timișoara-Periam. Pe sălci și răchite cuibăreau 20-25 perechi în vecinătatea celorlalte ardeide (stârci galbeni, egrete mici). Aici fiind un loc favorabil, în mijlocul Rezervației, înconjurat de apă, stârcii-de-noapte își măresc efectivele la 220-230 perechi, N.E., 1959. La începutul anilor '60 N.E. consideră ca frecventă și în perioada 23-26.06.1964 observă cel mult 60 ex. Aici amintim, că tot atunci apare invazia ciorilor-de-semănătură în colonie, după tăierea plopilor de pe Aleea Gării, fenomen care a influențat negativ viața coloniei. După ce ciorile s-au instalat, au atacat în permanență cuiburile stârcilor, consumând ouăle. Asadar sălcile au fost abandonate stârcii-de-noapte coborând pe răchite, cu cuiburile la 1

- 1,5 m deasupra nivelului apei. În 16.07.1967 B.T. găsește colonia mutată, în amonte spre Bărăteaz, pe sălcii înconjurată de un răchitiș dens, și apreciază la 4-500 (!) numărul perechilor clocitoare. Din 13.05.1970, și câțiva ani în sir, se efectuează combaterea ciorilor cu armă de vânătoare, intervenții care au afectat liniștea și în esență cuibăritul stârcilor-de-noapte. După exterminarea coloniei de ciori, colonia mixtă se mută la vechiul loc și se constată o creștere lentă a efectivelor. În 1974 K.A. conștată prezența a 100 perechi clocitoare. În paralel însă cu desăvârșirea proiectelor de regularizare și descării Văii Ierului, scade treptat nivelul apei în Rezervație, vegetația invadează ochiurile de apă, ascunse în stufăriș și atât de căutate de stârci, "La Plop", "Popa Nica", s.a., Bara Mare o suprafață de apă apreciabilă, în aval de comună este redată agriculturii... În iarna anului 1981/82, iarna grea cu ninsori abundente și îngheț, sălciile din colonie au fost tăiate în mare parte de localnici, pentru lemne de foc. Locul coloniei se mută iar în apropierea Bărăteazului, ca mai apoi în stânga căii ferate în răchitiș, unde se află și astăzi. Tăiaătorii de pari de răchită deranjează însă anual, în perioada construirii cuiburilor, iar în ultimii ani numărul mare de mistreți fac ravagii, scuturând puii din cuiburi și consumându-i. Reducerea treptată a acestei specii, cuibăritoare la Satchinez, credem că se datorează fenomenelor ecologice care au influențat în sens negativ viața coloniei mixte, precum și reducerea la dimensiuni suboptimale a suprafețelor de ape, locurile de hrănire al stârcilor. Reducerea bazei trofice a fost influențată și datorită schimbării chimismului apei, prin scurgerile de pe versanți, schimbării pH-ului, al transparenței, accentuării lipsei de oxigen, fenomene care au generat o scădere numerică a speciilor acvatice, a nevertebratelor în special, care a dereglat funcționarea normală a lanțurilor trofice. Aprecierile noastre se referă și la celelalte specii clocitoare în colonia mixtă. În 1995 au cuibărit cca.50 perechi de stârci-de-noapte, într-un pâlă de răchitiș în formare, în stânga căii ferate, numărul lor crescând la 60 perechi în 1996, ca să ajungă la 80 în 1997 (confirmat și de A.A.); S.D. 1 ex, 3.05.1988, 8 ex, 21.05.1990.

În alte locuri în Banat: a cuibărit în colonie mixtă la Blajova-Uberland, Lunca Pogonișului 1969-1974, la Acumularea Murani 1979-1982 (40-50 perechi), în apropierea Pădurii Cenad, pe o insulă pe Mureș 1974-1983, colonii care au fost părăsite din anumite motive. La Cenad în 1984 au revenit să cuibărească 20 perechi, care s-au menținut până-n 1995 când cuibăreau 5-8 perechi. Între timp s-a format colonia în amonte pe Mureș, tot pe o insulă în apropierea localității Igrăș, unde în 1995 cuibăreau 20-25 perechi, iar în 1997 25-30 perechi. 4 cuiburi am mai

găsit la Murani 5.05.1987, principala-luc loc de cuibărire rămâne însă Rezervația Ornitologică Satchinez. Am mai observat exemplare hoinare în perioada postnuptială de-a lungul râului Timis, la Rudna, Cruceni, pe brațul mort al Timisului la Jebel, etc. K.A.; N.H. observă sporadic la Sacosu Turcesc; S.D. 2 ex, 10.06.1988 Colonia Bulgară; P.M. ca specie serotinală la Murani 1993-95; A.A.25 ex, 10.09.1996 Ghirada. Observații cele mai vechi din Banat se datorează lui MARSIGI, 1744, și K.L. care constată ca specie clocitoare în zona mlăștinoasă a Arancăi și colectează 2 ex, 19.04.1881, observă în număr mare 16.05.1882, 2.08.1882 Satu Mare.

Reducerea treptată a stârcilor-de-noapte este în strânsă legătură cu fenomenele de transformare a peisajelor tipice precum și drenării apelor, canalizării râurilor, cu efecte întârziate, care influențează în mod identic și pe celelalte specii din coloniile mixte de cuibărit.

Ardeola ralloides (Scop., 1769) Stârc galben

În perioada lui L.D. a apreciat ca o specie frecventă în Banat. Până în anii '70 d.p.d.v. al perechilor clocitoare urma imediat după stârcii-de-noapte. Sosește în a doua jumătate a lunii aprilie și pleacă în septembrie. Cele adulte migrează cu 2-3 săptămâni mai devreme decât cele tinere. Specie sensibilă la frig și deranj.

Material pentru satchinez: M- o pontă cu 5 ouă 25.06.1939 Cotul Morii L.D.; S- 2.09.1963, 23.08.1963 (la Lab. Vânătoare / 25.03.1971), 17.05.1964 (Insp. Silvic Arad) G.C., 24.04.1964, 13.07.1966, 11.06.1968, 2.09.1969, 22.07.1970 G.H.

După K.L. la Becicherecu Mic, în aval de comuna Satchinez, erau foarte multe, colectează 1 ex, 29.06.1882; De aici mai colectează M-3, 10.06.1934 L.D.; și 10.06.1934 N.E.; SZS- 1.07.1937 idem, L.D.

Si observațiile se referă în majoritatea lor la zona Satchinez, unde cuibărește în colonia mixtă. P.S. 30-35 perechi, 25.06.1939, în 1943 idem. În 1948 observă mai multe ex. la locul dehrănit, Bara Mare; N.E. spune că-i frecventă. După el 20-25 perechi 1957, 30-35 perechi 1958 și 50-55 perechi în 1959. În 1964 observă max. 5 ex, afirmând că este puțin frecventă; B.T. apreciază la 20-25 numărul perechilor clocitoare pe sâlcii și zălog; S.D. 1 ex, 3.05.1988; K.A. prezintă fluctuațiile de cuibărit a speciilor din colonia mixtă, și actualmente constată cuibăritul a 1-2 perechi în Rezervație.

Au mai cuibărit în colonia de la Cenad 5 perechi 1982, 1 pereche 1984. Tot în perioada respectivă în colonia de la Murani 1979-1982 au cuibărit 5-6 perechi. Pe insula de la Igrış 2 perechi 1993, 3 perechi 1994

si 1995, 3-4 perechi 1996, 1997. Exemplare hoinare au fost observate de către noi 1977-1982 Überland-Tormac, 1982-85-87-92, de regulă cu egrete mici, Rudna, 1995-97 Peciu Nou, 1995 Murani; A.A. 3 ex, 10.05.1996 Ghiroda.

Specie sensibilă la intemperii și deranj. Până va exista biotopuri specifice (Satchinez, Igrisi) se va menține în număr redus ca specie cuibăritoare în Banat.

Egretta alba (L., 1758)

Egretă mare

Înainte lucrărilor de îndiguire, începând din 1835, când renumitul ornitolog german NEUMANN a călătorit în sudul Ungariei și în Banat (după J.SCHENK, preluat de L.D.) pe toate bălțile cunoscute și renumite până atunci s-au găsit colonii de egrete (mari, n.n.), totalul perechilor clocitoare a fost apreciată la 5-600 perechi. Și MARSIGLI cu un secol în urmă, 1744, amintește ca specie cuibăritoare; N.E. în 1962 amintește ca specie hoinară; B.T. observă la Satchinez câte 1 ex, ?. 09.10.1962, ?.11.1963, ?.04.1965; K.A. în ultimii ani apare aproape cu regularitate, iernează sporadic pe acumulări și eleștee. Noi am observat la 11.08. 1982, 1.03.1983 Murani, 30.12.1983, 7.02.1986, 5.12.1995, 19.01.1996 Surduc, 2 ex, 18.01.1996 Topolea, 5, 18.11.1992, 10.05.1993, 6.04.1995 Nădlac, 5 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos; N.H. ?.toamna 1978 Uliuc, 2 respectiv 1 ex, 21.31.12.1980, 1 ex, 6.02.1982 și curios 1 ex, 18.06.1980, max. 7 ex, 24.10.1983 Sacosu Turcesc; P.M. observă apariții cu intermitente în lunile de iarnă și început de primăvară, max.7 ex, 1993-95 Murani, A.A. iernează 1-2 ex, la Satchinez (confirmat K.A. 1 ex, 18.01.1998), 17 ex, 6.01.1998 Ghiroda.

Egretta garzetta (L., 1766)

Egretă mică

Cităm din L.D., 1955, "În Banat am putut observa în ultimul deceniu mai ales în trecerile de toamnă, cârduri cuprinzând până la 25-30 ex., ceea ce este foarte îmbucurător, cu atât mai mult cu cât, înainte cu 2-3 decenii abea se putea vedea numai exemplare singuratice. Cele spuse despre egretă mare se referă în mare măsură și la egretă mică, deși situația și soarta acesteia este astăzi mai bună și este posibil ca printr-o ocrotire mai eficace, numărul lor să sporească". Sensibil la frig, mai rar apare primăvara înaintea mijlocului lui aprilie și ne părăsește în septembrie.

Material de la Satchinez: M- 29.08.1937, 17.09.1937, 14.04.1943 L.D., 2.06.1939 N.E.; S- 4.09.1963 (Sc.gen.3 Arad) G.C., 1.07.1970 (Insp.Silvic Timișoara) G.H.; SZS- 29.07.1935 L.D.

Din Banat: M- 13.04.1964 Cocor N.E.

Observații: La Satchinez au fost colectate primele exemplare la 1937. Până în 1947 nu s-a constatat cuibăritul acestei specii. P.S. primește informația despre apariția în masă a "câteva sute", după spusele localnicilor. La 31.07.1946 a văzut câteva pescuind pe lacuri iar seara aprox.40 ex, care s-au așezat pe vârful sălciilor pentru înnoptare. În 1947 o pereche a încercat să cuibărească, fără succes. În 1948 au clocit câteva perechi, la 11.07. observă un cuibcu pui și o pereche, în colonia mixtă cu stârcii-de-noapte și stârcii galbeni. În aval de comună, Bara Mare, se hrăneau câteva ex. la 18.07.1948, idem la 25.07.1948, cca.20 ex, tot acolo. La 16.07.1967, 40-50 ex, pe baltă. La 13.05.1970 în colonia mixtă temporar formată numărul perechilor ar fi fost 11, după G.H.; N.E. dă următoarele cifre despre perechile clocitoare: 5-10 perechi în 1957, 10-15 perechi în 1958, 30-35 perechi în 1959. În 1964 apreciază mai puțin recventă și observă max. 5-6 ex, 25.06.1964, numărul perechilor clocitoare după aceste date ar fi 3-4 (împreună cu stârcul galben prezent în 4-5 perechi, numărul lor este relativ mic dintr-o colonie de 300 perechi!); B.T. a găsit la Satchinez 10-15 cuiburi, după ce în colonie s-au instalat ciorile-de-semănătură, 1967; S.D. 1 ex, 3.04.1989, 2 ex, 18.04.1990, 3 ex, 21.05.1990; K.A. a observat ca specie cuibăritoare, 1974-1997.

Alte observații: foarte multe ex, 1.09.1882 Satu Mare K.L.; N.H. la sacoșu Turcesc specie obișnuită în prima decadă a lunii septembrie; P.M. întâlnește ex. hoinare serotinal 1993-95 Murani; S.D. 2 ex, 3.05.1998 Cheveres-Timiș; A.A. 12.ex, 10.09.1996 Ghiroda; K.A. a găsit cuibărind în Lunca Pogăni șului, Uberland-Blajova 1969-1974, la Murani 1979-1982 12 perechi 1979, 10-12 perechi 1982, 4-5 perechi 1983, 2 ex, 14.04.1985, la Insula Cenad 1974-1983 5-6 perechi, după 1984 1 pereche (colonii stinse astăzi), la Insula Igrış 1993 3 perechi, 1994 5-7 perechi, 1995 10-12 perechi, 1996 10 perechi, 1997 10-12 perechi. Exemplare postnuptiale au fost întâlnite la 27.08.1987, 10.07.1992, 3.09.1997 Ghiroda, 12 ex, 6.07.1985, 6 ex, 2.08.1987 Rudna, 5 ex, 5.08.1987, 1 ex, 6.07.1997 Tormac, 5 ex, 6.06.1996 Nădlac, 5 ex, 1.08.1977 Hitiaș, în alte locuri ca Sacoșu Turcesc, Uliuc, Peciu Nou, Șag-Timișeni, Albina, Jabăr, Cruceni, Jebel (de regulă de-a lungul Timișului și brațele moarte al acestuia, precum și pe acumulări ca Sănandrei, Murani, Calacea, Gelu etc.).

Ardea cinerea L.1758

Stârc cenușiu

În trecut era o specie foarte frecventă în pădurile mlăștinoase din Banat (MARSIGLI,1744), cuibărea și pe Valea Ierului. Astăzi este o

prezentă modestă desi se mai cunosc câteva colonii cu traditie în Câmpia Vestică.

Material de la Satchinez: S-2.09.1963 G.C.

Din Banat: M- 2 ex, ? .05.1911, 2 ex, 5.06.1911, 14.04.1918 Ghiroda, 2 ex, 28.04.1918 Giroc, 2 ex, 15.04.1930 Macedonia L.D.; 1.04.1960 Timișoara N.E.

Observații la Satchinez: L.D. relatează cuibăritul în trestie a mai multor perechi de stârci vineti; N.E aminteste că până la distrugerea coloniei de la Râtul Mare, 1924 prin incendiere, au cuibărit împreună cu ceilalți stârci 8-10 perechi. De atunci nu a mai găsit cuiburi. Observă în lunile de vară max.10-12 ex, 11,12.09.1964; B.T. atestă cuibăritul a 2-3 perechi în stuful de la Biled (la locul fostei colonii n.n.); P.S. observă frecvent în perioada cuibăritului fără să găsească cuib 1967-1970; S.D. 2 ex, 3.04.1989, 4 ex, 18.04.1990, 2 ex, 21.05.1990; K.A. a observat în toate lunile 1-5 ex. În 1982 la marginea coloniei pe o salcie uscată a cuibărit și a scos 1 pui. În 1987 pe o tufă de răchită în amonte Baraj Gelu a crescut 3 pui. În 1989 și 1992 a cuibărit tot pe aceeași tufă crescând câte 3 pui.

În Banat: semnalat ca specie cuibăritoare în sudul Banatului de MARSIGLI,1744; Ex. colectate 10.03.1881, sfârșit.09.1881, 5.12.1881 (un ex. bolnav), 1 ex, 14.04.1882 Satu Mare K.L.; S.D. observă 1 ex, 10.06.1988, 1ex, 4.04.1990, 1 ex, 26.04. 1990, 3 ex, 22.05.1990 Colonia Bulgară, 1 ex, 3.04.1985 Cheveres-Timiș, 1 ex, 29-31.08.1985, 8 ex, 26.06.1986 Murani; K.A. În trecut erau mai multe colonii (Pădurea Bistra, Pădurea Giroc, Pădurea Blajova) care s-au stins. Actualmente cuibăresc în coloniile de la Pădurea Banloc, Pădurea Macedonia, Pădurea Cheveresului, unde am urmărit dinamica cuibăritului în perioada 1974-1997. Pe Insula Cenad au cuibărit 25-30 perechi, până în 1983, și după defrișarea masei lemnoase au revenit să cuibărească cca.15 perechi 1984-1990, după care s-au retras în marea lor majoritate pe Insula Igrış, unde în 1995 cuibăreau 20-25 perechi iar în 1997 25-30 perechi în etajele superioare al coronamentului înfrunzit. O colonie în formare este în Pădurea Pischia, în aval de localitate. Exemplare hoinare la sfârșit de vară și iarna am observat la Surduc, Sacoșu Turcesc, Ghiroda, Dumbrăvița, Murani, Ianova, Sânnandrei, Tormac, Cruceni, Topolea, Jebel, Rudna, Peciu Nou, Nădlac, Pecica, etc, de regulă pe acumulări și eleștee și de-a lungul râurilor mari (Mureș, Timiș, Dunăre).

Ardea purpurea L. 1766

Stârc roșu

Specie frecventă altădată, azi cuibărește în Banat sporadic, prectic numai la Satchinez și împrejurimi. Folosește pentru locl de cuibărit

porțiuni întinse de stuf, care până astăzi au fost reduse la dimensiuni critice. Și baza sa trofică a fost afectată, prin dispariția bălților de suprafață. Este o specie sensibilă la deranj, care la noi repetă soarta populațiilor din vestul și centrul Europei, care încet încet au fost exterminate.

Material colectat la Satchinez: M- cuib, 25.06.1939 Cotul Mori L.D., 10.07.1934, 2 ex, 18.06.1939 N.E.; S- 4.09.1963, 24.05.1964, (la Lab.Vânătoare, 25.03.1971) G.C., 14.04.1966 (Sc.gen.3 Arad) G.H.D în Banat: M- 3.05.1909 Moldova Veche L.D.

Observații la Satchinez: L.D. scria, "...am văzut stârcul purpuriu stând la pândă la vizuinele de popândău (*Citellus citellus*, tocănite în Banat) de pe izlazul de lângă lacurile din comuna Satchinez, așteptând să se ivească popândăii, mai ales cei tineri, ca să-i apuce cu ciocul. Pentru ca să nu-l scape și să-l poate omorâ, a alergat cu el la apă și l-a ținut acolo până când s-a înecat, pentru ca apoi să-l înghită în întregime sau să-l ducă la pui"; La data de 25.06.1939, când P.S. intră în colonie, L.D. de pe mal apreciază numărul lor ca fiind 15 perechi.

În a doua colonie, la locul cel vechi, a găsit separat 15 cuiburi de *Ardea purpurea*. În 1946 observă câteva ex. pe lac (Bara Mare). La 11-18.07.1948 în partea stângă a rambleului căii ferate a observat mai multi ad. ce aduceau hrană la pui (din cauza înălțimii trestiei cuiburile nu s-au văzut). La 16.07.1967 l-a găsit cuibărend în apropierea coloniei mixte în stuf; N.E. dă următoarele cifre pentru perechile clocitoare: 20-25 perechi 1957, 10-15 perechi 1958, 35-40 perechi 1959. În 1964 apreciază ca puțin frecventă și observă cel mult 6-8 ex.; B.T. amintește numai 8 cuiburi construite în stuf, 1962-1970; Tot în această perioadă G.C. găsește un cuib în trestie lângă colonia cu sălcii și trei cuiburi în aval de calea ferată la vechiul lor loc, 1970; S.D. 1 ex, 3.04.1989, 1 ex, 18.04.1990, 3 ex, 21.05.1990; K.A. După observațiile noastre în 1976 o pereche cuibărea în partea stângă a căii ferate, unde stuful s-a pipernicit fiind treptat înlocuit de papură, 4 perechi în amonte de colonia cu sălcii, la cca. 50 m în stuf dens. În 1977 6-7 perechi cu extindere spre calea ferată. În același loc în 1978-79 câte 5-6 perechi, în 1980 6-7 perechi. La 9.02.1982 pe gheață am pătruns la colonie și am numărat 16 cuiburi în stuf, din care în anul precedent au fost folosite doar 5-6 cuiburi. În 1985 5 perechi, în 1988 7 perechi, în 1989 9 perechi. Repartiția cuiburilor după construirea Barajului Gelu s-a modificat, astfel în perimetrul Rezervației în 1995 au cuibărit 5-6 perechi, în amonte de Baraj 2-3 perechi, iar în aval de comună 4-5 perechi. În alte văi apropiate, la Acumularea Calacea de ex. 2-3 perechi. Cifrele au fost reconfirmate în 1997.

Alte observații pentru Banat: MARSIGLI, 1744, amintește ca specie cuibăritoare; K.L. colectează primele ex. la 31.03.1881, 30.09.1882 Satu Mare; N.H. amintește, că la Sânnandrei s-a menținut o colonie până în 1975. În aprilie după ce păsările au început cuibăritul stuful a fost aprins și a ars împreună cu cuiburile, iar prin dereglarea ecluzei nivelul apei a scăzut, secând în parte lacul. La Sacoșu Turcesc observă numai accidental; A.A. 4 ex, 1997 Satchinez, 4 ex, 21.09.1997 Ghiroda; K.A. 1 pereche a scos 3 pui 1982, 8 ex, 8.04.1985 Murani, la Nădlac vara 1992, 1995 I respectiv 3 ex.

Fam.Ciconiidae

Ciconia ciconia (L., 1758) Barză albă

Specie complementară Rezervației. Perechile cuibăritoare în comună aici se hrănesc în exclusivitate. Numărul lor este în regres, în funcție cu diminuarea bazei trofice și a posibilităților de cuibărire.

Material colectat la Satchinez: S- 2 ex, 1.09.1970 G.H. (aceste ex., femele au fost împuscate la cererea cetățenilor, fiindcă consumau puii din ogradă).

Observații la Satchinez: P.S. apreciază ca o specie frecventă care apare în Rezervație în căutarea hranei; După N.E. foarte comună, 1962: B.T. remarcă că în ultimii ani mai multe cuiburi, în special în care au intrat vrăbiile sunt distruse de cetățeni. Și construcția coșurilor s-a modificat, devenind cuneiformă pentru a îngreuna clădirea cuibului (Satchinez, Bărateaz, Sânnandrei); S.D. 1 ex, 3.05.1988, 1 ex, 21.05.1990; K.A. a înregistrat 7 cuiburi în 1976, 5 uiburi 1982, 4 cuiburi 1984, 2 cuiburi 1991, 4 cuiburi 1994, 7 cuiburi 1997. Fluctuațiile numerice se datorează demolării cuiburilor de pe coșuri și reinstalarea lor treptată pe stâlpi electrici. Astăzi 4 perechi pe stâlpi/ 3 perechi pe coșuri satchinez, iar la Bărateaz, în amonte de Rezervație 2 perechi pe stâlpi/ 1 pereche pe coș, 1997. Dinamica populației de berze precum și al cuibăritului le ținem în evidență din 1974 și până astăzi, 1997, în special din toată Câmpia Vestică, undese află și cea mai mare populație de barză albă din România.

Alte observații: MARSIGLI, 1744, semnalează ca o specie cuibăritoare; K.L. 4 ex, 28.03.1881, 20, 30.08.1881, 2 ex, 31.03.1882, 1.09.1882 Satu Mare, Sânnicolau Mare; S.D. 1 ex, 14.05.1987, 1 ex, 26.06.1986 Murani, 2 ex, 10.06.1988 Colobnia Bulgară; A.A. 40-50 ex, pe terenuri agricole între Săcălaz și Beregsău ? 06.1997.

Filiala S.O.R. "DIONISIE LINȚIA" din Timisoara a ajuns la înțelegere privind montarea unor suporturi artificiale din metal pentru susținerea cuiburilor pe stâlpi electrici cu FTDEE-Filiala Timisoara, acțiune ce va demara din 1998 și va continua până la rezolvarea dificilei situații de cuibărit pe stâlpi ai berzelor albe.

Ciconia nigra (L.,1758)

Barză neagră

Sosește în a doua jumătate a lunii martie, toamna ne părăsește începând din septembrie, dar se constată prezența grupurilor hoinare, de-a lungul râurilor mari (Timiș, Mureș) până în octombrie.

Material de la Satchinez: M- 11.09.1947 N.E.

Alte dovezi pentru Banat: M- 6.09.1905 Rusova Nouă, 2 ex, 19.05.1911 Ghiroda, 28.04.1912 Bazos, 2 ex, 25.08.1918 Becicherecu Mic, 26.05.1926 Timișoara, 25.09.1930 Banloc L.D., 29.09.1958 Răuți N.E.; L.D., 1955, amintește că a colectat 2 ex, ad. și 4 ouă, ? .05.1910 Pădurea Bistra, Timișoara (nu este catalogizat).

Observații: în migrație 2 ex, 27.04.1893, 21.09.1895 Sănnicolau Mare K.L.; După L.D., 1955, a cuibărit frecvent în trecut în Câmpia Vestică (în Pădurile Chevereș, Pădurenii, Macedonia, chiar și în apropierea Timișorii, în Bistra și Pădurea Verde); N.H. observă solitar sau grupuri mici primăvara, în pasajul de toamnă, în a doua decadă a lunii septembrie, în stoluri mari la Sacoșu Turcesc. În lunca Timișului 1973-74 observă max.15-20 ex. În 1981 a încercat să cuibărească în Pădurea Chevereș dar fără succes: P.M. observă în perioada prevernală la Murani, 1993-95; A.A. 11 ex, 8.09.1996, 3 ex, 5.05.1997 Murani, 4 ex, 25.09.1996 Satchinez, 8 3x, 5.10.1996 Ghiroda; K.A. cel mai des a observat la Acumularea Murani, 1979- 1997, fiindcă cuibărește în apropiere (Pădurea Pișchia). Mai avem vești sigure despre cuibăritul în Pădurea Clopodia și Pădurile Mureșului inferior. Câte 1 ex, 3.10.1977, 25.03.1985, 4.04.1986, ? .09.1989, 5 ex, 1.10.1992 Satchinez, 30 ex, 30.09.1986 Cruceni, 49 ex, 17.09.1984 Banloc, unde staționează îndelung, înnoptând în pădure și hrănindu-se la pescăria Topolea.

Fiind o specie foarte sensibilă la deranj, atât la locul de cuibărit cât și la locul de hrănire, ne putem aștepta la diminuarea perechilor clocoitoare pe viitor, în favoarea stolurilor de pasaj autumnal.

Fam.Threskiornithidae

Platalea leucorodia L.1758

Lopătar

Devine o pasăre tot mai rară în țară. L.D. scria, 1955, că "înainte cu 40-50 ani (1910-1915, n.n.) clocea în mod obișnuit în Banat în colonii

destul de respectabile. Astfel în hotarul comunei Becicherecu mic, 18 km spre N-V de Timișoara acum cca.40 de ani a clocit regulat în Râțul Mare într-o colonie de 50-80 perechi, astăzi însă când cea mai mare parte a bălților și stufăriilor au fost secătuite, numai în timpul trecerilor se pot întâlni exemplare singuratiche sau cârduri mai mici...". Tot el ne informează că a împușcat recent (?) 7 ex, necatalogizate; P.S. observă 2 ex, 31.07.1948; N.E. afirmă că din 1920 nu s-au mai găsit cuiburi în Banat, a observat însă în timpul cuibăritului ex. hoinare; B.T. a observat de 4 ori (1963-1970); K.A. 3 ex, 13.05.1982, 2 ex, 16.04.1988 în amonte de Baraj Gelu.

Material din Banat: M- 25.06.1933 Pustiniș, 22.05.1938 Săcălaz L.D.; 5.08.1947 Giulvăz Loichită Eftimiu, 15.09.1947 Giulvăz L.D. Alte observații: ca specie cuibăritoare se semnalează de prima dată de MARSIGLI, 1744; K.L. colectează 1 ex, 11.07.1881, 1 ex, 16.05.1882 din mlaștinile de la Becicherecu Mic "unde se află în număr mare"; N.H. 6 ex, ? .04.1978 Sacosu Turcesc, 3 ex, 1978 Uliuc (probabil 3 din cele 6 ex, observate la Pescărie), 1 ex, 28.04.1980, max.7 ex, 11.05.1985 Sacosu Turcesc. Aici după 1990 nu a mai observat; P.M. 1 ex, 27.02.1994 Murani; A.A. 5 ex, 15.09.1997 Murani, 2 ex, 20.09.1996 Ghiroda; K.A. 2 ex, 8.08.1982, câte 4 ex, 9,11,13.03.1983 Murani, 1 ex, 27.08.1987 Ghiroda (după spusele paznicului aici au apărut și altă dată exemplare în trecere).

Plegadis falcinellus (L., 1766) Țigănuș

L.D. scria, 1955, "...acum trei decenii țigănușul clocea încă în mod obișnuit în Banat, în colonii mai mici, astfel în Râțul Mare, din comuna Satchinez, 24-25 km spre nord-vest de Timișoara, erau 15-18 perechi de țigănuși, împreună cu stârcii vineți și stârcii-de-noapte. De acolo am luat la 15.05.1921 un cuib cu 5 ouă... Acestea au fost ultimele ouă pe care le-am recoltat în Banat, deoarece 2-3 ani mai târziu s-a dat foc, în timpul primăverii, acestor stufării, ca să dispară trestia veche și astfel s-a nimicit pe lângă stuful și răchitișul din el și cuiburile vechi de țigănuși, iar păsările au părăsit regiunea".

Material dela Satchinez: M- fem și ponta 15.05.1921 L.D., 30.03.1943 N.E., 1.08.1943 Baloescu Nicolae; S- 11.05.1963 G.C.

Observații la Satchinez: P.S. 1 ex, printre fluierari, 25.07.1948; N.E. afirmă, că până prin 1924 a cuibărit în colonia mixtă custârcii cenușii și stârcii-de-noapte în stufăria și boschetele de salcie din Râțul Mare (15-18 perechi, 1962). În timpul trecerii și rareori în timpul verii au fost văzute ex. hoinare în jurul bălților; B.T. a observat aproape în fiecare an în 04-

05 și în doi ani(?) în 08-09, fără a specifica locul, probabil se referea la Satchinez, 1962-1970; S.D. 4 ex, 18.04.1990, 4 ex, 21.05.1990; A.A. 1.05.1996, 5.05.1996, 12.05.1996 (2 ex, au staționat 14 zile); K.A. 2 ex, 15.04.1984, 1 ex, 26.04.1986, 1 ex, 5.04.1992, 2 ex, 10.04.1992.

Material din Banat: M- 15.08.1915 Sânmartinul Sârbesc, ? .05.1920 Lovrin L.D., 25.09.1942 Giulvăz N.E.

Alte observații din Banat: specie cuibăritoare în sudul Banatului, MARSIGLI, 1744; 11.07.1881, 3 ex, 29.06.1882 Satu Mare (unde probabil clocea, n.n.). Cuibărește în număr mare în mlaștina de la Beciche-recu Mic K.L.; N.H. 2 ex, primăvara ? . 1974 Giera, cu limicole pe teren inundat, 1 ex, staționar 9.10.- 19.11.1982 Sacoșu Turcesc; A.A. 3 ex, 20.05.1996 Murani; K.A. 4 ex, 14.04.1984, 2 ex, 5.05.1989 Murani, 1 ex, 1.05. 1995 între Parța și Peciu Nou.

Ord. PHOENICOPTERIFORMES

Fam. Phoenicopteridae

Phoenicopus ruber roseus Pall.1811 Flaming

O prezență absolut accidentală în Banat.

Material: M- fem. 22.10.1943 Grabaț Bauer Ioan.

Ord.ANSERIFORMES

Fam. Anatidae

Branta ruficollis (Pall.,1769) Gâscă gât-roșu

Accidental s-a întâlnit și în Banat.

Material: M- masc. 8.03.1949 Călacea Popescu C.A.

Anser anser rubirostris (Swinhoe,1871) Gâscă-de-vară

Clocea altădată în Banat. Această specie de talie mare apare din ce în ce mai rar.

Observații la Satchinez: P.S. la 25.07.1948 observă o pereche cu 3 juv. zburători (după spusele paznicului în acel an au clocit 2 perechi și au crescut bine puii); N.E. preia informația precedentă și afirmă, că aproape în fiecare an aparăsa cuibărească în regiune, 1962; B.T. în 1962 a văzut o pereche cu 3 pui până în august ; K.A. 36 ex, ?.)3.1979 s-au lăsat jos pe Dealul Gelului și după un popas de cca. 4 ore și-au reluat zborul spre Mureș, direcția NV. Rareori se mai văd cârduri în pasaj, mai ales că zboară spre sud și în timpul serii (după voce sunt prezenți în fiecare an în trecere deasupra Timișorii). Locuri preferate unde se lăsau

jos să pască erau în zona Cenad-Cheglevici-Colonia Bulgară, unde însă au fost, și sunt deranjați de vânătorii localnici. Din această cauză, dar și din lipsa totală de apă, exemplarele la sol sunt o raritate.

MARSIGLI, 1744, semnalează ca specie cuibăritoare; K.A. 24 ex, 17.03.1984 Murani, A.A. observă cârduri în zbor la 30.03.1997 Murani, 27.03.1996 Ghiroda.

Material: M- 1 ex, fem. 1962 N.E. (a fost crescută în captivitate; creșterea găstelor sălbatice în ogradă, în trecut era ceva obișnuit).

Anser albifrons (Scop., 1769)

Gârliță mare

Este specia cea mai numeroasă și frecventă dintre speciile de găște sălbatice.

Material de la Satchinez: S- 11.10.1967 (exp. la Lab. Vânătoare, 25.03.1971) G.H.

Observatii la Satchinez: P.S. afirmă, că la data de 6-7.12.1947 a observat mii de ex.(?), în stoluri compacte care veneau seara la apă liberă. După afirmațiile lui KLINKE ANTON au apărut la 17.09. La 30.10.1948 seara au trecut câteva stoluri venind din N. În dimineata 31.10. erau puține prin bălți, dar după amiază au sosit numeroase stoluri venind tot din nord și au poposit peste tot; N.E. a întâlnit în timpul migrației împreună cu *Anser erythropus*, *Anser fabalis*, *Anser fabalis brachyrhynchos* și *Branta ruficollis*, fără alte date, 1962: După B.T. stolurile de regulă sunt 40-80 ex, foarte rar fiind stolurile mari cu 150-200 ex; K.A. 8 ex, care s-au lăsat pe dealul învecinat Rezervației, 27.01.1981, 9 ex, respectiv 22 ex, peste o oră, cca.30 ex, zburau la joasă altitudine din cauza cetii, 4.02.1981 (spre N-NV), 58 ex în zbor spre Mureș 11.02.1982.

Material pentru Banat: M- 22.02.1914 Becicherecu Mic, 5.03.1917 Timișoara, 15.03.1917 Timișoara, 26.10.1934, ? 11.1938 Becicherecu Mic, 27.09.1939 Dudeștii Noi L.D., 9.12.1945 Timișoara, 15.12.1945 Ghiroda, 2 ex, 29.12.1946 Cebza, 5.02.1956 Banloc N.E.

Alte observatii: S.D. 44 ex, 4.10.1988 Pădurea Verde. P.M. observă hiemal și autumnal, 25 ex, 30.10.1994 Murani; A.A. 7 ex, 10.10.1996, 180 ex, 12.10.1996 în zbor Murani, 400 ex, 12.03.1997, cca.150 ex. 16.02.1998, stoluri în zbor, Ghiroda-Timișoara; K.A. 200 ex, 25.09.1982, 35+50 ex, 11.11.1984 Murani, cca.600 ex, s-au lăsat pe apă, 16.11.1984 Topolea, cca.250-300 ex, în zbor, 5.10.1987 Banloc, cca.1200 ex, pe câmp, 20.10.1988 Icar-Cenad, 98 ex, 27.10.1995, 8 stoluri seara 6.11.1996, cca.1000 ex, 12.02.1998 (spre N-E) Timișoara.

Anser erythropus (L., 1758)

Gârlită mică

Se asociază cu specia precedentă în timpul migrației, în grupări mici. Specie rară pentru Banat.

Material colectat la Satchinez: M- o fem. tânără, care se afla cu alte 3 ex, laolaltă, 6.10.1935 L.D.

Observații: N.E. amintește ca specie migratoare, 1962.

Alte materiale pentru Banat: M-28.12.1936 Becichrecu Mic L.D., 18.11.1943 Chișoda (Chlorochroism) Miloș Ilie; 15.03.1917 Timisoara (la Muz. Național) L.D. (După spusele vânătorilor s-a împușcat 1 ex toamna ? 1987 Topolea, n.n.)

Anser fabalis brachyrhynchos Baillon 1833 Gâsca cioc-scurt

Cu două apariții concrete într-un secol în Banat. 1 ex, tipic a fost împușcat la 14.03.1895 Cuvin Menestorfer (dintr-un pîlc cu alte trei); K.L. capturează 2 ex la 15.12.1895 Sânnicolau Mare, pe care a determinat ca *Anser erythropus* (CHERNEL, citat de L.D., 1955).

Material doveditor pentru Banat: M- fem. 22.02.1931 Giulvăz L.D., juv. preparat numai capul 21.12.1946 Bărăteaz Klinke Anton.

Anser fabalis (Lath., 1787)

Gâscă-de-semănătură

L.D. a studiat în cariera sa 24-25 ex, din care a reținut 5 ex, pentru colecția sa de la Muzeul Banatului. Chiar dacă nu sunt colectate de la Satchinez, provin din imediata vecinătate a Rezervației.

Material: M- 29.11.1937, 27.02.1939 Biled, 21.12.1946 Bărăteaz L.D., 4.12.1947 Bărăteaz Anton Klinke.

Observații la Satchinez: P.S. identifică precis 1 ex, 6-7.12.1947 și reține informația după care ANTON KLINKE ar fi observat la 12.10.1947; N.E. amintește ca specie de trecere, 1962; După B.T. este mai rară decât gârlitele. Sosește la sfârșitul lunii octombrie și pleacă timpuriu, februarie-martie. Ca și gârlitele se menține în jurul pășunilor halofile, culturi agricole și seara vine la apă, de obicei ocupă insulele de nisip lipsite de vegetație (pe Mures și Timiș).

Alte materiale pentru Banat: M- 20.02.1931 Giulvăz, 2 ex, 31.01.1933 Timișoara, 1.12.1934 Vinga L.D., K.L. observă 5 grupuri în zbor S-N, la 5.03.1883 zona Sânnicolau Mare. (L.D. înclină spre părerea ornitologilor ruși după care *Anser fabalis* ar avea multe sub-specii și variații geografice).

Anser fabalis rossicus Buturlin 1933 Gâscă-de-semănătură mică

La vremea respectivă (interbelic) L.D. socotea ca o subspecie a gâștei-de-semănătură, azi e considerată specie.

Material pentru Banat: M- 9.12.1938 Biled L.D. (acest ex.de masc.bătrân a fost primit de la agricultorul Nicolae Gilde, din cele 4 ex, împuscate; toate erau la fel atât în ce privește penajul cât și ciocul).

Anser cerulescens (L.,1758)

Gâscă polară

Specie cu multe incertitudini în țara noastră. Tot ce au împușcat vânătorii s-au dovedit a fi gârlițe mari cu albinism total (Dudeștii Vechi, Banloc).

Observatii: L.D. relatează, 1955, că un ex. singuratic a fost observat iarna 1913 în bălțile de la Satchinez, de către paznicul de vânătoare. La 26.12.1929 2 ex, au fost observate de fiul său la Timișoara în zbor spre Mureș, iar d.m. zilei respective observate și la Periam de Franz Martin (observatii neconfirmate).

Cygnus olor (Gm.,1789)

Lebădă cucuiată

Specie tipică Deltei Dunării. În Banat a clocit în trecut, MARSIGLI, 1744. Astăzi apare în grupuri mici (familii) sau ex. individuale ce ierneză pe ape neînghetate.

Observatii: K.A. 4 ex, 3 ad.1 juv., staționau pe o baltă lângă Cenad 10.12.1973-27.02.1974, 2 ex, 5.12.1977 Balta de la Zootehnie Satchinez, 1 ex, ad.12-13.04.1982 idem, 6 ex, (4 juv.) au staționat la Bara Mare 2.11.1997-3.03.1998 Satchinez, 3 ex, 1982 Murani, 2 ex, ad. 22.09.1992, 7 ex, (2 ad.) 10.03.1998 Nădlac, 37 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Cygnus cygnus (L.,1758)

Lebădă-de-iarnă

Material pentru Banat: M- 2.01.1954 Giroc N.E.

Observatii: Se pot întâlni rar ex. staționare în timpul migrațiilor L.D., 1955, relatează că în a doua jumătate a lui decembrie 1920, două cârduri (probabil familii) unul de două exemplare adulți și patru tinere, iar celălalt de două exemplare adulte și două tinere, au poposit mai multe zile pe bălțile de la Becicherecu Mic, Biled și Satchinez. Dintre aceștia a fost împușcat unul și au fost rănite două. De asemenea în ianuarie 1922 au fost observate și împușcate 1 ad. Freidorf-Timisoara, iar la 29.01. 1 ad. Giroc (din 4 ex, care se aflau pe Timiș. Ambele ex. au fost vândute la restaurante); în sfârșit la 30.01. Ciacova s-a împușcat 2 ex.ad., care au ajuns la mine pentru naturalizare. În anul 1935, la 10.01. un ex.juv. împușcat la Ghiroda, iar la 20.01. 1 ex.ad. a fost împușcat la Pișchia, tot acolo un al doilea ex.ad. la 22.01. Fiind iarnă grea cu zăpadă mare, toate aceste exemplare erau foarte slăbite, din cauza lipsei de hrană. În 1938, la 9.12. Klinke Anton a observat 2 ad. și 3 tinere în zbor, în apropierea

comunei Săcălaz; N.E. aminteste ca specie în migrație, 1962; B.T. a observat în perioada ?.09.- ?.12.1968 și ?.01.1969 pe bălțile dela Satchinez; P.M. observă 4-16 ex, (ad.și juv.) 1994 Murani (au staționat până în primăvară pe lac); K.A. 2 ex, ad. 5.01.1987 Ghiroda.

Tadorna ferruginea (Pall.,1764) Călifar roșu

Semnalată pentru Banat de MARSIGLI,1744; L.D. comunică, 1955, că în 1831 Fr.STETTER ar fi împuscat la Orșova și că ornitologul englez CLARKE ar fi văzut la 2.06.1883 la Cazanele Dunării; Mai este amintit de B.T., care a observat la Satchinez(?) în perioada 1962-1970.

Tadorna tadorna (L.,1758) Călifar alb

Ca și specia precedentă, pentru Banat este o raritate.

Material colectat: 2 ex, (o pereche) 23-24.12.1929 Hodoni (dintr-un pâlcc de 5 ex, care erau atasate găștelor de casă),necatalogizat) L.D., 1955; M- 5.01.1934 Frumuseeni (Schondorf) Molter Ioan, 2 ex, 4.12.1943 Biled Schwarz Nicolae, 20.02.1948 Rudna L.D., 1.12.1960 Biled N.E.; 1 ex,masc. 15.12.1995 Albina-Timiș Silaghi Augustin (col.particulară); S- 13.11.1963 (capturat viu,mort în captivi- tate) Arad G.C.

Observații: N.E., 1962, ca specie migratoare la Satchinez; N.H. 2 ex, ?.04.1972 Sănandrei, 7 ex, 28.04.1980, 7 ex, 3.05.1982, 2 ex, 28.11.-7.12.1985, 2 ex, 18.03.1990, 1 ex, 2.12.-14.12.1990, 3 ex, 24.03.1991 Sacoșu Turcesc; K.A. 1 ex, 4.01.1987 Murani, 6.12.1980, 19.1.1992 Ghiroda, 13.ex, 11-16.03.1996, 4 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Anas platyrhynchos L. 1758 Rată mare

Ce mai frecventă specie dintre ratele sălbatice, care se adaptează bine la condițiile vitrege după ameliorarea locurilor tipice de cuibărit. Un ultim refugiu constituie astăzi Rezervație Ornitologică de la Satchinez.

Material de la Satchinez: S- 8.05.1965, 1.07.1966, 2 ex, 6.07.1966, 13.01.1967, 14.07.1970, 11.09.1970 G.H., 5.02.1964 (Insp. Silvic Timișoara) G.C.

Observații la Satchinez: P.S. a observat în tot timpul anului pe perioada 1937-1949 și 1967-1970; N.E. socotește comună, 1962, iar mai târziu observă 15-20 ex, 16.04.1964, 8-10 ex, 19-20.05.1964, 3-4000 ex, 11,12.09.1964, 2-3000 ex, 18,19,28.09.1964; B.T. acordă cea mai mare atenție acestei specii și în lucrarea sa relatează, că cei trei ani la rând (1963-65) a fost observat un cuib de rată, în bifurcacia unei sălcii cu diametrul de 60 cm, la un metru de la sol, situat la marginea unei bălți la

2 m de un drum puțin circulat. de fiecare dată rata a fost observată având capul spre drum și a suportat privirile oamenilor. În cei trei ani cuibul nu a fost distrus și din toate ouăle au ieșit boboci. După observațiile lui înainte de 1962 rațele s-au vânat fără nici o restricție. Din 1963 s-a constituit un fond experimental nr.32, în suprafață de 4000 ha, din care la 300 ha bălți și mlaștini s-a oprit vânătoarea. Pe aceste terenuri s-a putut constata prezența efectivului de reproducere, 350-400 perechi, care odată cu apariția tineretului a crescut în august atingând 2-2500 ex, apoi cu deschiderea sezonului de vânătoare efectivul aproape s-a dublat cu rațele venite din alte fonduri. Tot în această perioadă pescuitul la Satchinez s-a practicat mai puțin, astfel ziua se putea observa pe pășunile din jurul bălților 800-1500 ex. Din 1965 a început pescuitul intensiv și rațele s-au retras în stuf pe o insulă de la Cotul Morii. În următorii ani aici s-a instalat o sondă de foraj petrol și s-a amenajat trecerea unei conducte mari peste vale. Rațele din nou au fost nevoite să părăsească locul, menținându-se pe fânețe- le umede în aval de Bărăteaz, pe locul cel mai frecventat și astăzi în perioada pasajelor. S-a mai experimentat atunci cuibăritul ratelor mari în locașurile artificiale, precum și hrănirea lor în timpul iernilor grele, metodă cu care s-a reușit să se mențină un efectiv de 3-400 ex, în zonă; S.D. 16 ex, 3.05.1988, 36 ex, 3.04.1989, 26 ex, 3.04.1990, 16 ex, 18.04.1990, 4 ex, 21.05.1990, 2 ex, 17.02.1992; K.A. a observă din 1962 și urmărește variația sezonieră a efectivelor (vezi Graficul). Număr mare a constata toamna ?.09.1991, 1500-2000 ex, în amonte de Baraj Gelu. Și mai multe rațe mari se adună pe o fâneată umedă în aval de Bărăteaz, asociindu-se numeroase specii, cca.4000 ex, ?.02.1977, cca.2-3000 ex, 12.03.1980, cca.1500-2000 ex, 5.03.1982, cca.2-3000 ex, 25.03.1985, cca.2500-3000 ex, 3.03.1991, cca.2000 ex, 28.02.1992, cca.1500 ex, 1.03.1993, cca.2-2500 ex, 27.02.1994, cca.2000 ex, 10.03.1995. După observațiile noastre în zonă clocesc 70-80 perechi, trăind o viață ascunsă. Fiind derananjate și de braconieri, numărul perechilor prezintă o ușoară scădere. Și dispersarea lor în zonă accentuează această tendință.

Alte materiale pentru Banat: M- 6.05.1905 (Cacova) Grădinari, 14.04.1918 Giroc, 31.06. 1933 Săcălaz, 4.02.1934 Varias, 2 ex, ?. 03.1938 , 4 ex, ?. 04.1938 , 30.01.1939 , 30.04.1939 Timișoara L.D.; SZS- 6.03.1939 Biled L.D.

Alte observații pentru Banat: MARSIGLI,1744, semnalează ca specie clocitoare; K.L. colectează 2 ex, 12.03.1881, 17.02.1882, 1 ex, 10.04.1883 Satu Mare (mlaștinile râului Aranca, de unde dispăre la sfârșitul lunii II. Este cea mai frecventă specie cuibăritoare); L.D., 1955,

în Pădurea Bistra lângă Timișoara a găsit rata sălbatică clocind într-un cuib părăsit de cioara cenușie, care se afla pe ocracă laterală la vreo trei m distanță de la trunchiul unui stejar și la cca. 7 m înălțime deasupra unei bălți. Pădurarul în grija căruia a lăsat acest cuib, i-a comunicat, că după ce puii au ieșit din ouă, femela i-a coborât pe toți, ținându-i în cioc jos la apă; N.H. toamna și iarna a observat stoluri de 7-800 ex, pe Timis, 4000 ex, 7.12.1983-7.01.1984 Sacoșu Turcesc, 3000 ex, 11.01.1991; S.D. 20 ex, 14.05.1987, 21 ex, 29.08.1985 Murani, 3 ex, 4.04.1990, 3 ex, 26.04.1990, 8 ex, 22.05.1990 Colonia Bulgară, 2 ex, 3.05.1998, 8 ex, 11.02.1998 Cheveres-Timis; P.M. observă înfiecare sezon ca specie supradominantă 1993-95 Murani; A.A. 1800 x, 10.12.1997, 200 ex, 15.02.1998 Murani, 2500-5000 ex, 7-8.12.1994-15.01.1996 între Cenei și Bobda, pe Bega Veche (Beghei); K.A. a observat ca specie clocitoare la Murani, Dumbrăvița, Calacea, Topolovățu Mare (acumulări), Topolea, Ghiroda, Liebling, Nădlac (pescării), Biled, Lovrin, Jimbolia, Lugoj, Cărpiniș (gropi de la cărămidării), Săcălaz, Tormac, Banloc, Altringen (lacuri înstufărite), Timișoara, Colonia Bulgară (canale), Uberland-Tormac, Rudna (cubice), Jebel, Macedonia (brațe moarte). Efectivele cele mai mari au fost constatate în timpul iernii, 800 ex, 4.08.1982, cca.1000 ex, 27.08.1982, cca.1000 ex, 9,13.03.1983, 3500-4000 ex, 5.01.1984, 2000 ex, 12.02.1995, 1500 ex, 15.01.1996 Murani, 5000 ex, 30.12.1983, 1500 ex, 18.01.1995, 3000 ex, 19.01.1996, cca. 1500 ex, 20.01.1998 Topolea, 2000 ex, 5.11.1992, 80-100 ex, 17.12.1992 Nădlac, 5000 ex, 30.12.1983, 3000 ex, 19.01.1996 Surduc, 1042 ex, 11-16.03.1996, 895 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Anas crecca L. 1758

Rată mică

Se întâlnește în grupuri amestecate cu alte specii de rate din septembrie și până la sfârșitul martiei.

Colectări de la Satchinez: S- 2 ex, 31.03.1963 G.C. (1 ex. trimis la Insp. Silvic Timișoara), 16.12.1963, 15.12.1964 (exp.la Lab.Vânătoare nr.13/25.03.1971), 20.11.1965, 3 ex, 7.02.1966, 4.10.1966, 12.10.1966, 3 ex, 3.11.1966, 1.11.1967, 1.12.1967, 2 ex, 2.12.1967, 3 ex, 7.12.1967, 18.01.1968, 11.06.1968, 24.10.1968, 2.09.1969, 16.10.1969, 3 ex, 20.10.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. întâlnește frecvent în a doua jumătatea verii și toamna, cel târziu observă la 25.07.1948, câteva ex, asociate cu *Anas querquedula*; G.H. in verb. ar fi cuibărit și că s-ar fi colectat juv. nezburători (posibilă confundare cu ad. în năpârlire, n.n.); N.E. amintește ca specie de pasaj, 1962; B.T. spune că dintre oaspeții de iarnă este

specia cea mai frecventă, totodată și cea mai numeroasă. Un număr foarte mic (10-20 perechi) a rămas tot timpul pe bălțile de la Satchinez. Începând din 1968 au fost observate 5-10 ex, din mai până în august. La început au fost văzuți masculi și femele iar din august și boboci. Dacă va continua să cuibărească pe aceste bălți, spune B.T., rata mică va spori numărul speciilor sedentare din această parte a țării. În iernile grele 1962/63 și 1964/65 au rămas 40-50 derate mici la izvoarele calde de la Satchinez și acesta confirmă afirmația anterioară; K.A. 30 ex, 22.12.1977, 15 ex, 28.12.1977, 50+35 ex, 16.01.1980, 6 ex, 27.01.1981, 2 ex, 18.02.1982, cca.7-800 ex, 5.03.1982, cca.5-600 ex, 8.03.1982, cca.100 ex, 12.03.1983, 69 ex, 25.03.1985, cca.300 ex, 9.02.1987, 440 ex, 3.03.1991, cca. 2-300 ex, 17.03.1995.

Alte materiale pentru Banat: M- 10.03.1912 Timișoara, 9.04.1931 Giulvăz, 19.09.1931 Moșnița L.D., 13.03.1931 Timișoara N.E.; SZS- 18.08.1929 , 20.12.1933 Timișoara L.D.; 24.03.1911 (cedat la Muz.National).

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L. colectează în zilele 5,7.07. 1881 (fiind prezent în număr mare) Satu Mare; M- cuib cu 6 ouă 16.05. 1915 Grădina Niemetz Timișoara; N.H. max. 450 ex, 27.12.1990 Sacoșu Turcesc; P.M. frecvent ca oaspete de iarnă, max.2000 ex, 12.02.1995 Murani; A.A. obsevă din 11 până în 03 la Satchinez, Murani, Ghiroda; K.A. ,cca.400 ex, 21.04.1983, 18 ex, 24.04.1983, 30 ex, 2.09.1983, 200 ex, 5.01.1984, 100 ex, 17.03.1984, idem 25.04.1984, 15 ex, 15.01.1995, 19 ex, 22.01.1995 Murani, 12 ex, 31.09.1982 Becicherecu Mic, 50 ex, 20.12.1990 Topolovătu Mare, 10 ex, (separat de rate) 26.12.1990, 5-600 ex, 12.01.1991, 30 ex, 19.01.1996, 39 ex, 20.01.1998 Surduc, cca.200 ex, 5.11.1992, cca.300 ex, 8.01.1998 Nădlac, cca.200 ex, 18.01.1998 Topolea, 323 ex, 11-16.03.1996, 238 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Anas strepera L. 1758

Rată pestriță

Deși cuibărește la noi (Delta Dunării), în Banat se evaluează foarte rar în timpul pasajelor, puține exemplare.

Observații din Banat: K.L. împușcă la 6.03.1882 Satu Mare (multe); B.T. a observat de câteva ori (?) la Satchinez, fiind o raritate, 1962-1970; N.H. 13.02.1983 Ianova, 12.09.1984, 1.03.1986 Sacoșu Turcesc, 1.03.1987 Murani (câte 2 ex.de fiecare dată), (în bibliografie apar date eronate, adică 12.11.1984 și 11.03.1986 pentru Sacoș, n.n.); P.M. amintește fără date în sezonul hiemal la Murani, 1993-95; A.A. 6 ex, 15.04.1997 Murani; K.A. 1 ex, 11.03.1983 Murani, 2 ex, 3.10.1988, 4 ex, 20.03.1990 Ghiroda.

Anas penelope L. 1758

Rată fuierătoare

Specie de pasaj, în ultimii ani apare din ce în ce mai des și în număr mare în Banat, toamna (09-12) și primăvara (02-04).

Material de la Satchinez: S- 31.03.1963 G.C.

Observații la Satchinez: B.T. a observat efective în general de ordinul zecilor. Cel mai mare stol 100 ex, ? 04.1964. La sfârșitul lui aprilie și începutul lunii mai se întâlnește pe aproape toate apele curgătoare din zona de câmpie joasă din vest; S.D. 3 ex, 3.05.1988, 18 ex, 3.04.1989, 3 ex, 3.04.1990, 12 ex, 18.04.1990; K.A. 58 ex, 8.03.1982, 6 ex, 6.04. 1982, 10 ex, 12.03.1983, 20 ex, 28.03.1994.

Alte materiale pentru Banat: M- 17.03.1918 Giroc, 19.03.1929 Rudna, 25.03.1936 Diniaș, 6.03. 1938 Albina, 25.10.1942 Dragșina L.D.

Alte observații: N.H. 60 ex, 26.03.1985, 90 ex, ? 03.1991 (efective maxime primăvara) Sacoșu Turcesc, 70 ex, 17.03. 1984 Murani; A.A. 140 ex, 20.11.1996 Murani; P.M. max.1500 ex, 16.02.1994 Murani; K.A. 10 ex, 11.03.1983, 70 ex, 17.03.1984, 100 ex, 6.10.1985, 21 ex, 6.01.1995, cca. 300 ex, 12.02.1995 Murani, 12 ex, 18.01.1995 Topolea, 27 ex, 15.04.1992 Ghiroda, 552 ex, 11-16.03.1996, 248 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de jos.

Anas acuta L. 1758

Rată sulițar

Oaspete de iarnă în lunile octombrie-martie, uneori în număr mare (în trecut), de regulă grupări mai modeste în Banat. S-a colectat la Satchinez: M- 9.09.1934 L.D.; S- 31.10.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. 31.10.1948; N.E. amintește ca specie de pasaj, 1962 (împreună cu *Anas penelope*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya fuligula* și *Aythya marila*); B.T. apare în perechi sau stoluri de 5-6 ex, neregulat; S.D. 3 ex, 3.04.1989; K.A. 15 ex, 18.02.1982, 10 ex, 12.03.1983, 36 ex, 25.03.1985, 6 ex, 3.03.1991, etc.

Alte materiale pentru Banat: M- 29.03.1928 Sănandrei L.D., 2 ex, 28.02.1943 Moșnița Dumitru C-tin și N.E., 20.03.1943 Ghiroda Dumitru C-tin.

Alte observații: MARSIGLI semnalează în 1744; K.L. împușcă 1 ex, 4.08.1881 Satu Mare; N.H. 60 ex, 15.03.1983, max.250 ex, 21.03.1985, idem 14.04.1990 Sacoșu Turcesc; P.M.observă la Murani în perioade hiemal și prevernal, 1993-95; A.A. max 62 ex, 10.04.1996 Murani, 20 ex, 1.04.1997 Ghiroda; K.A. 4 ex, 11.03.1983, 32 ex, 13.03.1983, 6 ex, 7.03.1984, 9 ex, 25.02.1995 Murani, 2 ex, 6.03.1990 Săcălaz, 12 ex, în zbor, 15.04.1992, 29 ex, 5.10.1987 Banloc, 4 ex, 10.03.1998 Nădlac, 26 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Specie frecvent întâlnită pe șesul bănățean. Sosește la noi în martie și, fiind sensibilă la frig, ne părăsește în noiembrie. Exemplarele izolate pot ierna în sudul Banatului, pe Dunărea de Jos, asociindu-se cu alte specii de rate.

Material de la Satchinez: L.D., 1955, semnalează ca specie clocitoare; P.S. observă precis juvenili nezburați și apreciază cea mai frecventă în perioada cuibăritului, 11.07.1948; N.E. întâlnește la începutul anilor '60, dar nu apreciază cuibăritul. În 1964 observă 8-10 ex, 16.04.1964, 20-30 ex, 27-29.04.-19-24.05.1964, 1 ex, 26.06.1964, 30-40 ex, 11-12.09. și 3-400 ex, 18, 19.09.1964; B.T. comunică că se vânează atât în pasajul de primăvară (03) cât și toamna (08-10), când se pot întâlni pe toate cursurile din vestul țării efective mici. Din 1963-1970 au fost observați 10-20 ex, în perioada cuibăritului, ? .06.1966 s-au văzut boboci. Număr maxim de ex. 700 au fost observați la ? .09.1963, iar în octombrie majoritatea au părăsit fondul; S.D. 16 ex, 3.05.1988, 109 ex, 3.04.1989, 107 ex, 3.04.1990, 232 ex, 18.04.1990, 4 ex, 21.05.1990; K.A. 200 ex, 20.03.1975, 250 ex, 3.03.1977, 60 ex, 25.03.1977, 100 ex, 11.08.1977, 150 ex, 26.08.1977, 25-30 ex, 2.04.1980, 15+20 ex, 14.04.1980, 21 ex, 4.02.1981, 200 ex, 8.03.1982, 20 ex, 30.03.1982, 40-50 ex, 6.04.1982, 12+22 ex, 22.04.1982, 6 ex, 3.05.1982, 2 ex, 1.07.1982, 30 ex, 10.05.1987, 200 ex, 6 grupări, 6.09.1988, 18 ex, 18.05.1990, 380+450 ex, 2.09.1991 (Valea Sârbilor), cca.250 ex, 28.03.1994, 150 ex, 25.03.1995. Deși nu am căutat cuiburi, după observațiile noastre (ad. cu juv.) apreciem ca posibilă cuibăritul a 25-30 perechi în Rezervație și împrejurimi.

Alte materiale pentru Banat: M- 20.06.1905 Moldova Veche, 29.03.1925 Ghiroda, 9.04.1931 Giulvăz L.D., 20.03.1943 Urseni, 12.03.1959 Pișchia N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L. a împușcat câteva ex. la 7.14.1881, 18, 29.04.1882 (erau multe ex.) Satu Mare, 30.03.1893, 2.04.1894 Sănnicolau Mare; N.H. 450 ex, 24.03.1982 Sacoșu Turcesc; S.D. 76 ex, 4.04.1990 Colonia Bulgară; P.M. observă la Murani 1993-95; A.A. 450 ex, 25.04.1996 Murani, 40 ex, 5.05.1996 Ghiroda; K.A. 8 ex, 28.05.1982, 2 perechi 25.05.1982, cca.200 ex, 11.03.1983, cca.450 ex, 7.03.1984, 100 ex, 14.04.1984, 150 ex, 27.04.1984, 40-50 ex, 8.04.1985, 6 ex, 3.05.1987, 280 ex, 12.09.1989, 100 ex, 30.08.1992, 70+58 ex, 19.04.1995 Murani (cuibăresc câteva perechi în amonte), 57 ex, 27.08.1987, 150 ex, 20.03.1990, 30 ex, 15.04.1992 Ghiroda (posibil să cuibărească 2-3 perechi), 2 perechi 3.05.1996 Săcălaz (1-2 perechi

cuibăritoare), 16 ex, 17.06.1992 Topolea (posibil să cuibărească), cca.150 ex, 10.03.1998 (posibil să cuibărească). Am mai întâlnit perechi și grupuri mici pe canale și ape invadate de vegetație (Teriga 1974,1977, Canalul Bega-Tmiș Timișoara 1992, Canalul Elisabeta Foeni 1987, Orezăria Sănnicolau Mare 1995, Balta Altringen 1997, etc.). Cel mai mare efectiv de iernare 2450 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Anas clypeata L. 1758

Rată lingurar

Deși nu este tipică pentru Banat, apare în grupuri mici, regulat în perioada migrațiilor.

Material de la Satchinez: M- 26.09.1943 N.E.; S- 16.03.1963, 18.03.1963 (exp.la Lab.Vânătoare nr.13/25.03.1971) G.C.

Observații la Satchinez: P.S. de câteva ori, 10.04.1938, 31.10.1948, 13.10.1967; N.E. consideră rară, 6-8 ex, 16.04.1964, 3 ex, 28.04.1964, 3 ex, 28.09.1964; B.T. a observat din februarie până în martie, începutul lunii mai, excepție făcând anul 1969, când pe bălțile de la Satchinez a fost observată până la 23.06. Toamna târziu, la 24.09.1968 a rămas pe bălți până la 7.01.1969 un efectiv de 10-20 ex. Cel mai mare stol a fost de 50 ex, observat la 7.09.1963. Pasajul cel mai intens este toamna; S.D. 1 ex, 3.05.1988, 18 ex, 3.04.1989, 2 ex, 3.04.1990; K.A. 4 ex, 25.03.1977, 8 ex, 6.04.1982, 10-15 ex, 25.05.1992, 17 ex, 28.03.1994. În ultimii ani se observă 2-4 ex, de regulă perechi, și vara. Posibil să cuibărească ocazional 1-2 perechi la Barajul Gelu, în amonte. Alte colectări din Banat: M- 4.12.1912 Sănmartinul Sârbesc L.D., 8.09.1947 Giulvăz N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L. colectează 2 ex, 31.03.1881, 2 ex, 6.04.1882 Satu Mare (peste vară rămân multe pe apele interioare); N.H. 75 ex, 17.04.1995 Sacoșu Turcesc; P.M. observă la Murani în sezoanele hiemal și prevernal, 1993-95; A.A. 21 ex, 25.04.1996 Murani, 18 ex, 5.05.1996 Ghiroda; K.A. 2 perechi, 13.03.1983 Murani, 5 ex, în zbor, 5.01.1987, 2 ex, 20.03.1990 Ghiroda, 4 ex, 10.03.1998 Nădlac, 10 ex, 30.12.1983, 4 ex, 7.02.1986, 37 ex, 25.11.1990, 2 ex, 5.12.1995 Surduc, 62 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Netta rufina (Pall.,1773)

Rață cu ciuf

Foarte rar în Banat. MARSIGLI,1744, semnalează ca specie cuibăritoare; N.E. amintește ca specie de pasaj la Satchinez, 1962.

Material: M- 1 masc. 20.01.1944 Freidorf-Timișoara, Olariu L.

Specie frecvent întâlnită în câteva locuri în Banat, ca specie cuibăritoare, în timpul pasajelor precum și iarna.

Material colectat la Satchinez: M- 2 ex,(o pereche) 20.04.1913 L.D.; S- 13.04.1964 (la Lab.de Vânătoare nr.13/25.03.1971) G.C., 14.09.1969 G.H.,17.09.1969 Popa Coste Viorel.

Observații la Satchinez: P.S. 8.09.1969; N.E.,1962, destul de frecvent în timpul cuibăritului. Mai târziu apreciază frecvent și observă 10 ex, 28.04.1964, 2 ex,20-21.05.1964, 14 ex, 24-26.06.1964, 4 ex, 29.09.1964; B.T. spune că sosește la Satchinez la sfârșitul lui februarie (25.02.1966) și începutul lui martie și în număr mic de 3-4 perechi rămân la cuibărit. Nu s-au găsit cuiburi dar s-au văzut rațe cu boboci. Pleacă de regulă în noiembrie exceptând anii 1968-69 când a fost observată la 23.12.1968 și în 7.01.1969. Cel mai mare număr 60 ex, toamna 1969. În vest efectivul acestei rațe fiind mai mic nu se împușcă numai întâmplător; S.D. 23 ex, 3.04.1989, 17 ex, 3.04.1990, 2 ex, 18.04.1990; K.A. 4 ex, 25.03.1977, 50 ex, 8.03.1982, 6 ex, 30.03.1982, 8 ex, 6.04.1982, 8 ex,22.04.1982, 6 ex, cu pui, 21.05.1982, 9 ex, 9.02.1987, fem.cu 4 pui 25.06.1991, 5 ex, 10.04.1992, 11 ex, 25.03.1995, 1 ad.cu 3 pui 3.06.1995. Cuibăresc 3-5 perechi în Rezervație și împrejurimi. În pasaj se asociază cu alte specii de rațe, de regulă primăvara cu efective de ordinul 100 de ex, pe fânetele din aval de Bărăteaz.

Alte materiale pentru Banat: M- 8.12.1932, 20.01.1933, 3.11.1933 Săcălaz L.D., 24.11.1946 Sănmihaiu Român N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L.împușcă 1 ex, 11.07.1881, mai multe 6.03.1882 Satu Mare; N.H. observă în tot cursul anului grupări sub 50 ex.Max.150 ex, 2.04.1988 Sacosu Turcesc; P.M. semnalează prezența în toate sezoanele anului,1993-95, Murani; A.A. 215 ex, 20.03.1997 Murani, 80 ex,10.11.1996 Ghiroda; K.A. a găsit cuibărint la Murani, observat 10 ex, 5.05.1982, 8 ex, 28.05.1982, 10 ex, 4.08.1982, 30 ex, 11.03.1983, 6 ex, 21.04.1983, 40 ex, 17.03.1984, 130 ex, 12.02.1995, 100 ex, 15.15.01.1996 Murani, 3 ad. cu 5 pui 10.05.1995, 1 ad cu 4 pui 3.05.1996 Săcălaz, ad.cu pui zburători 3.07.1980 Banloc, cuib părăsit 1987 Tormac, 60 ex, 18.01.1995 Topolea, 1982, 1992, ad. cu 3 pui 15.05.1996 Jebel. A mai observat în timpul clocitului pe canale Timișoara, Colonia Bulgară, Cenad, Deta. În timpul staționării de iarnă cca.500 ex, 20.01.1998 Nădlac (probabil cuibărește aici), din 1983 și până în prezent a constatat aglomerări de ordinul miilor la Acumularea Surduc, cca.5000 ex, 20.01.1998, precum și pe Dunărea de Jos (între Bazias și Turnu Severin) unde iernează majoritatea populației central

europene, când apele interioare, acumulările și elestele îngheată, 26.111 ex, 11-16.03.1996, 60.55 ex, 21-24.01.1998, Dunărea de Jos.

Aythya nyroca (Guldenst., 1770) Rată roșie

În trecut era cea mai frecvent întâlnită după rata mare. Specie sensibilă la frig și la deranj și-a redus efectivele în ultimele decenii. Trăind în același biotopuri cu specia precedentă dar și cu rate mari se pare că dominanța între specii o dezavantajează.

Material colectat la Satchinez: M- 2 ex, 28.03.1936 N.E.

Observații la Satchinez: După P.S. frecventă, la 31.10.1948 încă abundentă. Fără îndoială cuibărește; N.E., 1962, spune că clocește obișnuit. Observă 4-6 ex, 16.04.1964, 10-12 ex, 28.04.1964, 10-15 ex, 19-21.05.1964, 1 ex, 12.09.1964, 6-8 ex, 18, 19.09.1964; B.T. semnalează concentrări în cârduri până la 20-25 ex. De regulă observă 8-10 ex în 1969; S.D. 2 ex, 3.05.1988, 24 ex, 3.04.1990, 28 ex, 18.04.1990; K.A. după observațiile noastre clocesc 10-15 perechi în Valea Ierului. În pasaj se amestecă cu celelalte rate, 40-50 ex, 25.03.1977, 30 ex, 8.03.1982, 14 ex, 18.05.1990, 18 ex, 5.04.1992, 12 ex, 28.03.1994, 6 ex, 17.03.1995, 8 ex, 2.04.1996, 20 ex, 20.03.1997. A.A. 4 ex, 1.05.1997.

Alte materiale pentru banat: M- 20.03.1921 Becicherecu Mic L.D., 4.04.1966 Timișoara N.E.

Alte observații: N.H. 12 ex, 24.03.1882 Sacoșu Turcesc, 30 ex, 6.04.1983 Sânnandrei; A.A. 12 ex, 11.04.1997 Ghiroda, 8 ex, 20.04.1997 Murani; K.A. 8 ex, 11.04.1982, 10 ex, 5.05.1982, 7 ex, 28.05.1982, 10. ex, 11.08.1982, 15 ex, 11.03.1983, 2 ex, 21.04.1983 Murani, 4 ex, 27.08.1987, 6 ex, 10.07.1992, 2 ex, 3.09.1997 Ghiroda, 2 ex, 5.05.1984, 1 ad. cu 2 pui 17.06. 1992 Topolea, 3 ex, 10.05.1993 Nădlac (în aceste locuri posibil să cuibărească), 846 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Aythya fuligula (L., 1758) Rată moțată

În Banat nu clocește, apare în număr mare ca oaspete de iarnă.

Material de la Satchinez: M- 29.09.1936 N.E.

Observații la Satchinez: N.E., 1962, amintește ca specie de pasaj; B.T. observă o singură dată (?) 04.1964; K.A. 2 ex, 6.12.1981, 2 ex, 12.03.1982, 2 ex, 23.04.1984, 8 ex, în zbor, 17.03.1987, 1 ex, 3.04. 1990, 4 ex, 30.03.1995.

Alt material: M- 30.07.1934 Timișoara L.D.

Alte observații: N.H. 25 ex, 2.04.1988 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează pentru murani în sezonul hiemal, 1993-95; A.A. 14 ex, 20.10.1996 Murani, 8 ex, 1.12.1996 Ghiroda; K.A. cca.300 ex, 5.11.1992

Nădlac, cca.500 ex, 6.04.1987, 150 ex, 10.03.1996 Surduc, 6 ex, 25.11.1989 Ghirada, 4285 ex, 11-16.03.1996, 5076 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Aythya marila (L.,1761)

Rată cap-negru

Oaspete de iarnă cu apariții accidentale în Banat.

Material de la Satchinez: S- 2.11.1966 (la Lic.Silvic Arad)G.H.

Alt material pentru Banat: M- 19.11.1933 Săcălaz.

Observații: N.H. 2 ex, 15.11.1984 Sacoșu Turcesc, K.A. 2 ex, 11-16.03.1996, 140 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Melanitta fusca (L.,1758)

Rată catifelată

Extrem de rar în vestul țării, și în Banat. Oaspete de iarnă.

Material: M- 1 masc. ad. ? 1878 Sânnicolau Mare K.L.

Observații: K.A. 3 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Clangula hyemalis (L.,1758)

Rată-de-gheturi

Oaspete de iarnă extrem de rar. Material nu există din Banat.

Observatii: K.A. 2 ex, 21.01.1985 Surduc, 2 ex, 11-16.03.1996, 9+6 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Bucephala clangula (L.,1758)

Rată sunătoare

Oaspete de iarnă (10-03). În Banat apare regulat în număr redus la acumulări, eleștee și râurile mari (Surduc, Dunăre).

La Satchinez nu s-a colectat.

Observații la Satchinez: N.E. consideră specie de pasaj, 1962; B.T. observă că primăvara sosește destul de timpuriu (12.02.1966, 24.02.1968) și pleacă în martie-aprilie (22.04.1970). Toamna sosește în octombrie (10.10.1968) și pleacă destul de târziu (7.01.1969) de regulă în decembrie. Efectivul în general, pe fondul de la Satchinez, a fost de 10-30 ex, cel mai mare număr, 50 ex, fiind înregistrat în ? 03.1963. Se vânează destul de greu deoarece nu se apropie de mal și preferă bălțile întinse; K.A. Până la asanarea totală a lacului Bara Mare erau prezenți în fiecare iarnă. 9 ex, 2.12.1977, 5 ex, 6.12.1981, 6 masc.cu multe fem. 8.03.1982, 5 ex, 12.03.1983, 3 ex, 9 02.1987, 17 ex, 1.02.1998.

Material pentru Banat: M- 20.12.1931 Timișoara, 4.12.1934 Săcălaz, 28.02.1935 Rudna, 2.02.1942 Timișoara L.D., (fără date) din 1941 și 1951; SZS- ? 12.1927 Săcălaz L.D.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; N.H. 13 ex, 14.03.1982 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează pentru Murani hiemal,1993-95; A.A. 40 ex,

10.12.1996 Murani, 8 ex, 10.12.1997 Ghiroda; K.A. 7 ex, 5.01.1987, 15 ex, 15.02.1992, 6 ex, 2.01.1993 Ghiroda, 7 ex, 11.03.1983, 12 ex, 17.03.1984, 5 ex, 2.09.1984, 4 ex, 12.02. 1995, 2 ex, 15.01.1996 Murani, 6 ex, 30.12.1983, 19 ex, 21.01.1985, 4 ex, 7.02.1986, 6 ex, 26.12.1990, 7 ex, 12.01.1991, 9 ex, 5.12.1995, 6 ex, 19.01.1996, 18 ex, 20.01.1997, 12 ex, 20.01.1998 Surduc, 12 ex, 17.12.1992, 4 ex, 8.01.1889 Nădlac, 298 ex, 1-16.03.1996, 8527 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Mergus albellus L. 1758

Fereastră mic

Specie nordică cu apariție hiemală pe suprafețe de ape bănățene. După înghețarea acestora se mută pe Dunărea de Jos căutând compania rațelor scufundătoare.

Material colectat la Satchinez nu există. De aici N.E. semnalează ca specie de pasaj, 1962; B.T. spune că fereștrășii apar la Satchinez destul de rar, din toate speciile s-au colectat 1-2 ex (nu sunt în colecția S, n.n.); K.A. 4 ex, în zbor, 28.12.1977.

Materiale pentru Banat: M- 20.12.1905 Orșova, 7.02.1934 Săcălaz, 30.01.1937 Giroc L.D., 29.12.1938 Frumușeni (Schöndorf), 20.12.1945 Utvin, 5.02.1950 Timișoara, 13.02.1950 Sânmihaiu Român, 2 ex, 4.01.1970 Săcălaz N.E.

Alte observații: N.H. 2 ex, 23.12.1982, 1 ex, 26.01.1995 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează hiemal la Murani, 1993-95; A.A. 21 ex, 10.11.1996 Murani, 8 ex, 15.04.1996, 11 ex, 20.04.1997 Ghiroda; K.A. 4 ex, 20.01. 1990 Ghiroda, 2 ex, 26.12.1990, 8 ex, 21.05.1995, 1 ex, 19.01.1996 Surduc, 14 ex, 11-16.03.1996, 169 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Mergus serrator L. 1758

Fereastră moțat

Specie nordică cu rare apariții în sezonul rece (O.I.)

S-a colectat la Satchinez: S- 13.11.1966 (exp.la Lab.Vânătoare nr.13/25.03.1971) Hradzsky Ventel Francisc.

Alte materiale pentru Banat: M- 30.11.1912 Șag, 2 ex, o pereche, 4.01.1938 Topleț L.D.

Observații: N.H. 3 ex, 21.05.1982, 2 ex, 2.05.1982, 2 ex, 8,9.10.1982, 1 ex, 22.10.1982, 4 ex, 7,8.11.1982, 1 ex, 2.11.1983, 3 ex, 13-15.04.1984, 2 ex, 4-8.11.1984 Sacoșu Turcesc; P.M. apariție rară la Murani în ? 12.1994; K.A. 3 ori câte 1 masc. 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Mergus merganser L. 1758

Ferestraș mare

Oaspete de iarnă pe ape foarte întinse în Banat.

Material pentru Banat: M- 10.01.1927 Rudna, 29.12.1929 Pustiniș L.D., 2.02.1937 Giroc N.E.

Observații: MARSIGLI, 1744; K.L. colectează 1 ex, 6.05.1882 Satu Mare; N.H. 2 ex, 29.12.1983, 1 ex, 17.02.1995 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează ca oaspete rar la Murani, 1993-95; K.A. 2 ex, 25.11.1990, 4 ex, 12.01.1991, 4 ex, 5.12.1995 Surduc, 2 ex, 4.01.1987 Murani, 6 ex, 5.11.1992 Nădlac, 14. ex, 11-16.03.1996, 4 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Ord.GRUIFORMES

Fam.Gruidae

Grus grus (L., 1758)

Cocor mare

Specie de pasaj (03-04) și (09-10), în iernile blânde pasajul se prelungește până în decembrie. Zboară de-a lungul Tisei spre sud.

Material de la Satchinez: S- 12.11.1967 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. a observat mai multe cârduri 6.12.1947 și 30-31.10.1948; N.E.; 9 ex, 30.09.1964, consideră puțin frecventă; B.T. consideră specie tipică de pasaj, unele cârduri fiind observate numai în zbor grăbit spre N (în aprilie) și spre sud (în decembrie). A apărut cu regularitate în martie, data cea mai timpurie fiind 10.03.1970, și a plecat de regulă în aprilie, numai în 1965 au fost observați până la 25.03. Ziua cocorii stau pe culturi agricole și seara se trag spre bălți sau ape curgătoare care au prundisuri. Pasajul a scăzut din intensitate și an de an se văd mai puțini cocori. Cel mai mare cârd 51 ex, ? 03.1963. Majoritatea cârdurilor au fost alcătuite din 20-30 ex; K.A. 90 ex, 20.03.1975, 27 ex, 30.03.1982, 72 ex, 4.04.1986, 291 ex, 3.03.1991, 42 ex, 25.03.1995, 150 ex, 13.10.1995.

Alte materiale pentru Banat: M- 18.10.1910 Vinga, 23.10.1917, 20.10.1927 Giroc, 21.10.1927 Cruceni L.D.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L. observă o trecere foarte abundentă la 15-30.10.1882 Satu Mare; N.H. stoluri de peste 300 ex, ? 03.1973 au poposit lângă Becicherecu Mic. În ultimi ani stoluri mai mici de 20-30 ex, cca.150 ex, 9.03.1982 Uivar; KA. cca.200 ex, seara, 10.10.1977, cca.150 ex, 27.10.1995, 150 ex, 6.11.1996 Timișoara, 7 ex, 9.03.1983 Murani, 39 ex, pe jos, 4.04.1985, 120 ex, 12.04.1988, 12.ex, pe jos, 1.04.1989 Colonia Bulgară, cca.200 ex, 18.03.1973, 79 ex, 30.03.1984, 31 ex, 17.03.1988 (toate pe jos) Cenad.

Rallus aquaticus L. 1758

Cârstel-de-baltă

Oaspete de vară care se arată foarte rar. Se identifică după voce.

Material colectat la Satchinez: M- 5.07.1959 N.E.; S- 22.09.1966, 16.08.1967, 30.01.1968, 13.04.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S.a identificat după voce 13.02.1938 (în plină iarnă), 30.10.1948, 2.09.1969, 12.09.1970; N.E. a întâlnit des în timpul clocitului, 1962; B.T. Observă și colectează la Satchinez. După el sosește destul de târziu, la sfârșitul lui martie, începutul lui aprilie. Refolosește cuibul din anii anteriori, anual încearcă 1-2 clociri. Încearcă să ierneze pe locuri mlăștinoase cu vegetație abundentă; K.A. în perioada 1974-1997 de 4 ori am văzut pasărea de regulă pe Canal și în jurul izvoarelor calde. Am găsit un ex. mort, ros de șobolanul de apă, la 5.04.1993. Vocea de 2 ori 6.12.1981, 6 ori 30.03.1982, 8 ori 22.04.1982, 5 ori 3.05.1982, 2 ori 18.05.1990, etc. Posibil să cuibărească 4-5 perechi lângă Canal.

Alte materiale din Banat: M- 2.02.1909 Moldova Nouă, 3.09.1930 Caransebeș, 1.01.1933 Dudeștii Noi (1 masc.prins cu mâna la pârâul Niarad, îl lipsea complet aripa stângă retezată de vre-un cosas L.D., 1955), 24.01.1936 Dudeștii Noi L.D.; 22.12.1938 Becicherecu Mic, 26.11.1948 Timișoara N.E.; SZS- 11.10.1934 Zenta Nouă (azi în Jugoslavia) L.D.

Alte observații: K.L. colectează 2 ex, 6.03.1882, 1 ex, 7.02.1882 Satu Mare (capturat la -8 grade Celsius), 2 ex, 21.04.1993 Sânnicolau Mare; N.H. semnalează ca specie cuibăritoare la Orțișoara, Satchinez, Uivar. A observat și pe Canalul Bega (fără date); A.A. 1-2 ex, se aud la fiecare ieșire la Satchinez, Murani, Ghiroda; K.A. a auzit vocea și la Săcălaz, Acumularea Calacea, Murani (câte 1 ex, 8.04 .și 24.04.1983, 2 ex, 8.04.1985), Pescăria Topolea și Ghiroda, Lacul Banloc, brațul mort al Timișului la Jebel, în perioada cuibăritului (în aceste locuri posibil să cuibărească).

Porzana porzana (L., 1766)

Crestet-pestriț

Oaspete de vară (03-09). Ca și specia precedentă preferă zonele înmlăștinite cu vegetație acvatică (mlăștini, stufării, canale împotmolite, decantoare înierbite, gârle, brațe moarte, ș.a.).

Material de la Satchinez: M- 25.08.1968 N.E.; S- 16.08.1968 G.H.

Observații la Satchinez: N.E.observă de câteva ori în timpul cuibăritului, dar nu a reușit să descopere cuibul, 1962; K.A. 11.08.1977,

30.03.1982, 22.04.1982, 15.04.1985 (câte un ex, pe Canal și Popa Nica).
Posibil să cuibărească în număr redus.

Alte colectări din Banat: M- 23.08.1905 Grădinari, ? .04.1910 Ghiroda, ? .04.1910 Timișoara, 17.03.1911 Ghiroda, 7.09.1914 Timișoara L.D., 21.03.1934 Timișoara, 26.08.1935 Săcălaz N.E.; 4.07.1917 Moldova Veche (dat la Muz.Național) L.D.

Alte observații: K.L. împușcă 1 ex, 15.03.1882 Satu Mare, 1 ex, 10.04.1893 Nerău; N.H. afirmă că cuibărește la Sânnandrei și Orțișoara (fără date); K.A. 1 ex, 10.06.1978 Balta Țeriga-Timișoara, 1 ex, 3.07.1980 Canal Lanca Birda-Deta, 1 ex, 5.08.1987 Uberland- Tormac, 1982-83 Murani.

Porzana parva (Scop., 1769) Creșteț cenușiu

Oaspete de vară (04-09). După L.D., 1955, mai frecvent în Banat decât specia precedentă.

Material de la Satchinez: S- 14.12.1968 G.H.

Material din Banat: M- 16.03.1913 Sânmihaiu Român, 20.07.1930 Topolea L.D., 19.04.1952 Timișoara N.E.

Observații: K.A. câte 1 ex, 30.03.1982, 3.05.1982 Satchinez. Biotopul fiind tipic, posibil să cuibărească câteva perechi; K.L. colectează 4 ex, 31.03.1881, 1 ex, 10.08.1881 Satu Mare; A.A. 1 ex, 10.05.1997 Satchinez, 2 ex, 8.09.1996 Ghiroda; K.A. 1 ex, 17.06. 1992 pe Bârzava, Topolea, 1 ex, 7.08.1994 Plopi-Timișoara, 1 ex, 1982, 1984 Murani.

Crex crex (L., 1758) Cârstel-de-câmp

Oaspete de vară (04-10). Specie periclitată datorită schimbărilor biotopurilor tipice.

Colectat la Satchinez: S- 19.10.1963 G.C.

Observații la Satchinez: N.E. spune că nu este prea frecvent, dar cuibărește, 1962; K.A. 3 ori 25.03.1977, 5 ori 12.03.1980, 2 ori 25.03. 1985.

Alte materiale pentru Banat: M- 2 ex, 18-19.09.1904 Oravița, 13.07.1910 Moldova Nouă, 26.09.1929 Pișchia, 29.09.1929 Urseni L.D.; 13.08.1910 Moldova Nouă (la Muz.Național) L.D.

Alte observații: K.L. colectează 2 ex, 21.04.1881, 12.10.1882 Satu Mare; K.A. voce 1968 Tormac, voce 1973 Cenad, idem 1984 Valcani, voce 1982-1985 Colonia Bulgară, voce 1987 Birda, voce 1990 Percosovo, Gherman, 1979-1985 Murani.

Gallinula chloropus (L., 1758)

Găinușă-de-baltă

Oaspete de vară (03-10). Clocește frecvent pe Câmpia Vestică la locuri corespunzătoare.

Material de la Satchinez: S-21.12.1964, 6.07.1966, 16.08.1968, 5.06.1969 (masc. cu puii), 28.03.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. familii cu pui, 11.25.07.1948; N.E. observă ca pasăre comună, 2 ex, 2.05.1964, 4 ex, 11-12.09.1964, 1 ex, 29.09.1964; B.T. întâlnește frecvent. La izvoarele de apă caldă au rămas 5-6 ex. în toate iernile mai ușoare; S.D. 1 ex, 3.04.1989, 1 ex, 18.04.1990; K.A. specie comună, 1974-1997, cuibăresc 8-10 perechi în Rezervație. La 28.05.1980 am găsit 8 ouă în cuib de *Pica pica*, care era căptușit cu papură uscată.

Alte materiale pentru Banat: M- 18.04.1904 Oravita, 12.06.1904 Grădinari L.D., 8.01.1936, 13.01.1940, 29.03.1943, 1.12.1949 Timișoara N.E.

Observații: K.L. colectează la 31.03.1881, 16.11.1881 (multe exemplare), 2 ex, 4.04. și 27.04.1894 Satu Mare; S.D. 1 ex, 22.05.1990 Colonia Bulgară; K.A. 4-5 ex, 21.04.1983 Murani, 3 ad. și 5 pui 3.07.1980 Banloc, 7.06.1978, 24.04.1996 Tormac, 1.05.1978, 5.05.1984 Topolea, 3.05.1996, 6.07.1997 Săcălaz, 17.0.1988 Cenad, 27.07.1992 Jebel, 9.04.1996 Biled, 7.08.1994, 8.03.1997 Plopi-Timișoara, 7 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Fulica atra L. 1758

Lișiță

Oaspete de vară (02-11), în ierni blânde ierneză în Banat formând stoluri mari.

Material de la Satchinez: M- 2 ex, 10.05.1947 N.E.; S- 21.03.1963, 3.04.1963, 10.04.1963, 12.03.1963 (la Sc gen.3 Arad), 1.07.1964 (la Lab. Vânătoare nr.13/25.03.1971) G.C., 16.02.1965, 27.03.1965, 11.05.1965, 2 ex, 20.11.1965, 4 ex, 27.06.1966, 7.07.1966, 2 ex, 4.10.1966, 18.03.1967, 2 ex, 14.12.1968, 2.04.1969, 5 ex, 2.06.1970, 20.10.1970, 10.11.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. foarte abundentă. Familii cu puii 11.07.1948; N.E. observă 25-28 ex, 14.04.1964, 10-15 ex, 19-21.0.1964, 12-16 ex, 23-25.06.1964, 1000-1500 ex, 11-30.09.1964; B.T. D.p.d.v. vânătoresc în vestul țării lișița nu prezintă interes. Datorită mirosului specific de baltă ea este foarte puțin vânată, și din acest motiv, efectivul lor este destul de ridicat și urmează imediat după rață mare. Ea a sosit foarte timpuriu, imediat ce apele au început să se dezghețe (februarie-martie) și a plecat foarte târziu în decembrie (1962-63-64). În 1965 pe

fondul experimental INCEF nr.32 Satchinez datorită iernii usoare au fost văzute lișițe în tot cursul anului. Ele au părăsit fondul abia în ianuarie 1966, la căderea zăpezii și înghețarea apelor. Sosirea și plecarea lor a avut loc noaptea. Perioada în care sosesc lișițele este relativ scurtă, de 1-2 săptămâni (02-03) iar plecarea lor s-a făcut în timp de 1-2 luni (11-12). Cuibăresc 150-200 perechi. În 1965 apele menținându-se la un nivel ridicat au determinat lișițele să facă cuiburile pe ochiurile de apă unde au adunat trestie și papură din care au realizat o movilă pe care au făcut un cuib bine clădit. Din jurul cuibului lișițele au alungat atât semenele lor cât și alte specii de păsări acvatică, dovedind o evidentă tendință de păstrare a teritoriului de cuibărit. Din acest motiv o considerăm dăunătoare pentru celelalte specii de vânat acvatic. Pe bălțile de la Satchinez *Aythya ferina* este alungată de lișițe, care își aleg locul de cuibărit ceva mai timpuriu. În fiecare an au fost văzute lișițe cu pui din mai până în august, de unde rezultă că pontele distruse sunt înlocuite mai târziu. În 1965 și 1966 efectivul lor de la Satchinez a fost mai mic decât în 1963 și în 1964, deoarece datorită ploilor și inundațiilor din primăvară s-au format numeroase bălți temporare în câmpia joasă, ceea ce a favorizat dispersarea lișițelor în perioada cuibăritului. În iernile ușoare (1964-65, 1968-69 și 1970) efectivul lișițelor care au rămas pe fondul experimental a fost de 30-50 ex.; S.D. 104 ex, 3.05.1988, 380 ex, 3.04.1989, 281 ex, 3.04.1990, 126 ex, 18.04.1990, 52 ex, 21.05.1990, 4 ex, 17.02.1992; K.A. numărul lișițelor, încă frecvente, a fost limitat de reducerea suprafețelor umede. În mod obișnuit cuibăresc 15-25 perechi în Rezervație și cca.40-50 perechi în zonă. Cca.2000 ex, 30.10.1977 Bara Mare, 300ex, 6.09.1988 Baraj Gelu, cca.200 ex, 27.10.1989, 94 ex, 2.06.1993, 40-50 ex, 20.03.1997.

Alte materiale pentru Banat: M- 4.11.1904 Forotic, 11.10.1906 Oravița, 26.10.1906 Reșița, 10.09.1929 Timișoara, 18.04.1932 Parța L.D., 12.02.1939 N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; K.L. colectează 3 ex, 5.03.1881, 3 ex, 17.02.1882 Satu Mare (la sfârșitul noiembrie au dispărut din zonă); N.H. rar a cuibărit la Sacoșu Turcesc (?); P.M. 143 ex, 26.03.1994, 15 cuiburi 1995 Murani; S.D. 2 ex, 26.06.1986 Murani; A.A. 220 ex, 8.03.1997 Murani; K.A. locuri importante de cuibărit, Acumularea Murani 15-20 perechi, Balta Săcălăz 15-20 perechi, braț mort Timiș, Jebel 10-15 perechi, Acumularea Calacea 8-10 perechi, Balta Banloc 5-8 perechi, Pescăria Topolea 3-4 perechi, Acumularea Dumbrăvița 3-4 perechi, gropi cărămidărie Biled 3-4 perechi, Pescăria Nădlac 10-15 perechi, ș.a. Aglomerările de toamnă și iarnă sunt însemnate pe acumulări, cca.1500 ex, 30.12.1983, cca.800 ex, 7.02.1986, cca.1200 ex, 25.11.1990, 150 ex,

26.12.1990, cca.1800 ex, 5.12.1995, 76 ex, 19.01.1996, cca.60 ex, 20.01.1997 Surduc precum și pe Dunărea de Jos (cele mai mari efective de specii acvatice), 3777 ex, 11-16.03.1996, 6150 ex, 21-24.01.1998.

Ord.CHARADRIIFORMES

Subord. Charadrii

Fam. Haematopoidae

Haematopus ostralegus L.1758 Scoicar

Apariție accidentală în Banat.

Observat 3 ex, 29.04.1912 Moldova Veche L.D. (împreună cu HUGO WEIGOLD directorul Muzeului de la Hanovra, Germania).

Fam.Charadriidae

Charadrius hiaticula L. 1758 Prundăraș gulerat mare

Specie rară de pasaj (04 și 09).

Material de la Satchinez: M- 31.05.1947 N.E.

Observații: N.E. amintește ca specie de pasaj, 1962; B.T. a observat fără să fi colectat (?).

Charadrius dubius curonicus Gmel. 1789 Prundăraș gulerat mic
Oaspete de vară (04-10).

Material de la Satchinez: M- 8.09.1912 L.D., 4.09.1938, ? .09.1943, 25.07.1948, 2 ex,o pereche, 5.09.1963 N.E.; S- 7.09.1967, 2 ex, 14.08.1969, 2 ex, 20.08.1969, 3.09.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. observă în pasaj în a doua jumătate a verii, fără să fie prea abundent. Uneori se amestecă cu alte specii de Limicole. 11,18,25.07.1948, 8,16.09.1969; N.E. observă în migrație, 1962; S.D. 1 ex, 3.05.1988, 1 ex, 3.04.1989; K.A. 11.08.1977, 9.09.1984 (în ultimii ani nu s-a mai observat!).

Alte materiale pentru Banat: M- 20.04.1905 Moldova Veche, 12.04.1906 Grădinari L.D., 1.05.1936, 2 ex, 10.05.1936 Sânmartinu Sârbesc N.E.; 2 ex, 21,29.04.1912 Moldova Veche (dat la Muz. Național) L.D.

Alte observații: A.A. 11 ex, 20.09.1997 Murani, 2 perechi a cuibărit la Ghiroda 1997; K.A. 17.04.1987 Diniaș (posibil cuibărit), 4 ex, 20.04.1983 la 9 km amonte Lugoj, pe un grind cu nisip și pietriș pe Timiș. Aici au cuibărit în 1985, 1986 și 1988.

Charadrius alexandrinus L. 1758 Prundăraș-de-sărătură

Pentru Banat este o raritate.

O singură captură la Satchinez, S- 21.08.1963 G.C.

Eudromias morinellus (L.,1758) Prundăraș-de-munte

Despre această specie nordică L.D.,1955, afirmă că în timpurile de trecere, martie-aprilie și octombrie-decembrie, nu constituie de loc o apariție rară.

La Satchinez nu a fost întâlnit.

Material pentru Banat: M- 3 ex, 25.10.1939 Săcălaz L.D., 2 ex, 16.11.1942 Periam Nagy Ștefan; L.D. mai amintește,1955, capturarea 1 ex, 26.10.1901 Biserica Roșie, 29.10.1908 Vârșet (azi în Jugoslavia).

Pluvialis apricaria (C.L.Brehm,1831) Ploier auriu

Specie rară de pasaj primăvara (03-04) și toamna (09-11).

Material colectat din Banat: M- 6.09.907 Vraniuț, 8.11.1912 Greoni, 29.11.1925 Timișoara, 21.11.1935 Giroc L.D., 26.12.1937 Becicherecu Mic, 3.10.1948 Timișoara, 25.09.1949 Săcălaz, 2 ex, 2.12.1969 Vinga N.E.

Obsevații: K.L. 1 ex, 14.11.1893 Satu Mare; P.M. 3 ex, ?.12.1994 Murani.

Pluvialis squatarola (L.,1758) Ploier argintiu

Cu câteva apariții accidentale în Banat (09-10).

Observații: K.A. 2 ex, 13.09.1979, 1 ex, 5.10.1982 Satchinez, 4 ex, 6.10.1985 Murani, 2 ex, 18.10.1977 Timișoara (decantoarele Fabricii de Zahăr); P.M. 2 ex, ?.12.1994 Murani; A.A. 8 ex, 30.09.1996; N.H. toamna apare regulat în Pescăria Sacoșu Turcesc 4 ex, 23.09-1.10.1982, 10,11,15 ex, 3-5-8.10.1982, 16 ex, 10-14.10.1982, 9 ex, 16.10.1982, 8 ex, 21-31.10.1982, 6 ex, 4.11.1982, 5 ex, 7-8.11.1982, 2 ex, 19.11.1982, 1 ex, 8.05.1983, 3 ex, 23.09.1983, 3 ex, 2.10.1983, 1 ex, 23.09.1984, 2 ex, 27-30.09.1984, 7 ex, 4-11.10.1984, 5 ex, 16.10.1984, 2 ex,1.11.1984, 1 ex, 13.10.1985, 5 ex, 21.10.1985, 2 ex, 9-28.11.1985.

Vanellus vanellus (L.,1758) Nagâț

Oaspete de vară (03-10), În ierni blânde pleacă în 11-12. Frecvent și răspândit în Câmpia Vestică.

Material de la Satchinez: M- 18.07.1963 N.E.; S- 27.11.1964, 27.03.1965, 20.11.1965, 11.05.1966 (la Lic.Silvic Aead), G.G. 24.04.

1967, idem, B.T.; 2.12.1967, ibidem, 24.09.1969, 16.10.1969, 2.06.1970, 30.09.1970, 20.10.1970, 10.11.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. constant și uneori abundent, 31.07.1946 (foarte mulți), 6-7.12.1947 (destul de abundent); N.E. 3-4 ex, 16.04.1964, 25-30 ex, 11-19.09.1964, 30-40 ex, 28-30.09.1964, consideră recvent; B.T. întâlnește aproape tot timpul anului pe toate fânețe și pășunile umede din câmpia joasă. Deoarece nu se vânează este destul de numeros, ca frecvență pe fondul experimental Satchinez urmează imediat după lișița...Aici predomină bălțile cu papură și stuf și din acest motiv lișița este mai frecventă. Puii cei mai timpurii au fost văzuți la 20.04.1967. Nagățul a sosit odată cu lișița sau cu 2-3 zile după aceasta (15.02.1966 și 3-5.03.1963-65). Pleacarea cea mai timpurie a fost în noiembrie 1962, iar cea mai târzie în 15.01.1965. Migrația are loc ziua și se face în stoluri mai neordonate. Cărdurile se formează în august și se măresc până în noiembrie, când, odată cu scăderea temperaturii, începe migrația spre sud. În 09-10 se pot vedea pe fânețele și pășunile de la Satchinez cărduri de 3-500 ex. Efectivul scade cu temperatura și în 12-01 au mai fost văzuți 30-50 nagăți care au plecat odată cu căderea zăpezii; S.D. 14 ex, 3.05.1988, 36 ex, 3.04.1989, 7 ex, 3.04.1990, 6 ex, 18.04.1990, 11 ex, 21.05.1990; K.A. a observat în fiecare an în perioada 1974-1997 max.cca.200 ex, 12.03.1980, cca.150 ex, 25.03.1985, cca.500 ex, 8 grupe, 30.03.1995. În anii secetoși cuibăresc 1-2 perechi, în anii ploioși 5-6 perechi (chiar mai multe) în fânețele umede din vecinătatea Rezervației.

Alte materiale din Banat: M- 15.06.1905 Moldova Veche L.D., 11.06.1939 Biled, 12.06.1939 Săcălaz, 24.03. 1970 Timișoara N.E., 11.12.1967 Sacoșu Turcesc, Magiar Petru.

Alte observații: K.L. obsevă și colectează la 10-13.03.1881, 5.12.1881, 2 ex, 24.0.1882, 15 ex, 30.11.1882, 1 ex, 18.05.1893 Satu Mare, Sănnicolau Mare; N.H. câte 1000 ex, 1982-83-85, 2000 ex, 1984 Sacoșu Turcesc; S.D. 200 ex, 14.05.1987 Murani, 32 ex, 4.04.1990, 2 ex, 26.04.1990, 8 ex, 22.05.1990 Colonia Bulgară; P.M.max.1200 ex, 1.09.1994, 1300 ex, ?.11.1994 Murani; A.A. 600 ex, 1.04.1996, 42 ex, 15.12.1996 Murani; K.A. max.cca.1000 ex, 18.03.1973 Cenad, 250 ex, 4.08.1982, 100 ex, 9.03.1983, idem, 6.04.1984, 300 ex, 13.03.1985, Murani, cca.800 ex, 10.04.1986 Saravale, cca.3000 ex, 1.04.1983 Bacova, 150 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos. Cuiburi am găsit la Tormac, Foeni, Colonia Bulgară, Bacova, Percosova, Giroc, Utvin, Dumbrăvița, Banloc, Șoșdia, Blajova, Moșnița Veche. În anii cu exces de

umiditate pe arătură și pe izlazuri cu ierburi scunde, folosind foarte bine denivelările terenului.

Arenaria interpres (L., 1758) Pietruș

Specie nordică cu apariții extrem de rare în Banat.

Colectat la Satchinez: S- 2 ex, masc. și fem., 2.09.1969 G.H. (au fost văzuți și determinați 4 ex, împreună cu P.S.).

Fam. Scolopacidae

Calidris minuta (Leisl., 1812) Fugaci mic

Specie de pasaj. Fugacii trec primăvara pe neobservate (04-06) ca să apară în stoluri mici la locuri potrivite (09-10).

Material colectat de la Satchinez: M- 13.09.1936, 2 ex, 1.10.1964 N.E., 1.10.1964 Iacob Vasile; S- 2.09.1963 G.C., 7.09.1967, 8.09.1969 G.H.; 8.08.1912 (dat la Muz. Național) L.D.

Observații la Satchinez: N.E. 14-16 ex, 30.09.1964; B.T. observă 5-6 ex, (?); K.A. 6 ex, 11.08.1977, 2 ex, 6.04.1982, 8 ex, 6.09.1988, 11 ex, 15.09.1988, 8 ex, 27.10.1989.

Alte materiale pentru Banat: M- 2 ex, o pereche, 11.10.1911 Biled L.D. 6.06.1943 Biled N.E.; 11.10.1911 Biled (dat la Muz. Național) L.D.

Alte observații: N.H. 40 ex, în 1982, 6 ex, în 1983, 15 ex, în 1984, 6 ex, în 1985 Sacoșu Turcescu; A.A. 12 ex, 30.09.1996 Murani, 25 ex, 18.09.1996 Ghiroda; K.A. 5-6 ex, 20.08-2.09.1983 Murani (în compania cu *Calidris feruginea* și 1 ex, de *Calidris alpina*) 17 ex, 18.09.1992 Nădlac.

Calidris temminckii (Leisl., 1812) Fugaci pitic

Extrem de rar pentru Banat.

Material colectat din Banat: M- 5.09.1943 Satchinez L.D., 18.07.1948 Satchinez N.E.; S- 14.09.1969 Satchinez G.H.; 1 masc. 6.06.1943 Freidorf-Timișoara L.D. (necatalogizat, L.D., 1955).

Observații: P.S. 1 ex, 16.09.1969 Satchinez. În alte ocazii au mai fost observați în grupuri de la distanță (nu este exclus să fi fost *Calidris minuta*).

Calidris alpina schinzii C.L. Brehm 1822 Fugaci-de-țârm sudic

Rar în pasaj, primăvara (04-06) și toamna (08-10).

Material: M- 20.08.1942 Dragșina Dimitriu C-tin (din 4-5 ex, care se aflau laolaltă).

Calidris alpina (L.,1758)

Fugaci-de-tărm

Apare rar ca și specia precedentă.

Material de la Satchinez: M- 13.10.1935 L.D., 12.10.1965 N.E.; S- 5.10.1963 G.C.

Observații la Satchinez: N.E. 6 ex, 18-19.09.1964, 1 ex, 29.09.1964; S.D. 1 ex, 3.05.1988; K.A. 3 ex, 9.04.1975, 2 ex, 27.10.1989, 2 ex, 5.10.1990 Alte observații: N.H. 100 ex, 1982, 12 ex, 1983, 45 ex, 1984, 30 ex, 1985 Sacoșu Turcesc ; P.M. 8 ex, 22.10.1994 Murani; A.A. 75 ex, 30.09.1966, 21 ex, 4.10. 1996 Ghiroda; K.A. 3 ex, 2.10.1982, 1 ex, 2.09.1983, 11 ex, 12.09.1989 Murani, 12 ex, 10.10.1981 Sacoșu Turcesc.

Calidris canutus (L.,1758)

Fugaci mare

Extrem de rar întâlnit în Banat.

L.D., 1955, relatează că în toamna anului 1895, revizorul îndiguirilor de la Dunăre, AUGUSTIN MENESTORFER, ornitolog și preparator de la Cuvin (Arad) a împușcat dintr-un pâlc de 4-5 ex, unul care a ajuns în colecția GH.ALMASSY. Tot lângă Cuvin, la Bălțile Blizanița, ȘTEFAN CHERNEL avăzut 4 ex, la 30.08.1897 (se poate discuta, vezi ȘT.KOHL și A.GOMBOS,1969); N.H. observă timp de trei zile 1 ex, 14-16.10.1983 Sacoșu Turcesc (în penaj de iarnă și nu se asocia cu alte specii de Limicole).

Philomachus pugnax (L.,1758)

Bătăuș

Cel mai numeros dintre Limicolele în migrație. Apare primăvara (03-05) și toamna (07-10).

Material de la Satchinez: M- 8.09.1912, 25.08.1918 L.D., 5.08.1963, 9.08.1963, 2 ex, masc., 17.09.1968 N.E.; S- 15.10.1963 (la Lic.Silvic Arad) G.C., 3 ex, 1.05.1966, 12.10.1966, 2 ex, 31.08.1967, 5.09.1967, 7.09.1967, 2 ex, 10.03.1968, 28.02.1971 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. relativ rar, 11,18,25.07.1948, 6.10.1967; B.T. este mai frecvent și mai numeros primăvara din martie până în mai, putându-se observa 150-200 ex, care poposesc câteva zile și apoi continuă zborul spre nord. Toamna apare în stoluri mici, pasajul fiind în septembrie-octombrie; S.D. 22 ex, 3.05.1988, 261 ex, 3.04.1989, 79 ex, 3.04.1990, 286 ex, 18.04.1990; K.A. până erau ape de suprafață (Bara Mare, ș.a.) la Satchinez apărea în stoluri uriașe asociindu-se cu alte specii de *Tringa*. După 1985 apare în grupuri mai mici. Cca. 200 ex, 11.08.1977, cca. 250 ex, 14.04.1980, cca.200 ex, 3.03.1982, 25 ex, 6.04.1982, cca.600 ex, 12,13.04.1982, 50 ex, 3.05.1982, 5 ex,

21.05.1982, 80 3 ex, 1.07.1982, cca.300 ex, 12.03.1983, 92 ex, 25.03.1985, 7 ex, 13.10.1995, etc.

Alte materiale pentru Banat: M- 12.10.1913, 8.05.1935, 2 ex, 18.08.1938 L.D., 2 ex, 8.09.1938 Biled P.S., 8.03.1949 Timișoara, 2 ex, 16.03.1957 Peciu Nou, 10.05.1965 Jupa N.E.; 8.09.1912 Biled (la Muz.Național) L.D.

Alte observații: K.L.1 ex, juv. împușcat 22.07.1881 Satu Mare; N.H. max, 10 ex, 1982, 300 ex, 1983, 10 ex, 1984, 80 ex, 1985 la Sacoșu Turcesc; S.D. 45 ex, 4.04.1990 Colonia Bulgară; P.M. 10 ex, 1.09.1994, 5 ex, 9.04.1995 Murani; A.A. 18 ex, 1.03.1996, 400 ex, 30.09.1996, 8 ex, 12.02.1997 Murani; K.A. 100 ex, 11.04.1982, 6 ex, 25.05.1982, 52 ex, 21.07.1982; 300 ex, 9, 11.03.1983, cca.1000 ex, 21.04.1983, 70 ex, 17.03.1984, 20 ex, 8.04.1985, Murani, 12 ex, 10.10.1981 Sacoșu Turcesc, cca.150 ex, 10.09.1986 Saravale, etc.

Limicola falcinellus (Pont., 1763) Prundăraș-de-nămol
Apariție rară în interiorul țării.

Material de la Satchinez: S- 1 ex, fem. 20.08.1969 G.H.

Observații: 3 ex, 24.04.1983 K.A. și N.H., 1 ex, 7.10.1985 Murani K.A.; N.H. 1 ex, 7.09.1983 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează ca apariție accidentală la Murani ? 1994.

Tringa erythropus (Pall., 1764) Fuierar negru

Specie de pasaj care sosește în prima jumătate a lunii aprilie și pleacă în septembrie.

Material de la Satchinez: M- 25.08.1918 L.D., 10.09.1939, 18.07.1963 N.E.; S- 19.07.1963 G.C., 9.09.1966, 3 ex, 6.10.1966 G.H, 6.09.1969 P.S., 8.09.1969, 14.09.1969, 16.09.1969, 2 ex, 24.09.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. destul de frecvent, 11, 25.07.1948 stoluri cu alte limicole. La 16.07.1967 câteva ex. izolate din care unul încă în penaj nupțial, alți 2-3 ex, în năpârlire. 6.10.1967, 8.09.1969 mai mulți, 16.09.1969 2-3 ex, la 4.09.1970 1-2 ex, la 12.09.1970 ex.izolate singuratic; N.E. 15-20 ex, 11-12.09.1964, 6-8 ex, 18-19.09.1964, 10 ex, 28.09.1964; B.T. Fluierarii primăvara trec neobservați pe bălțile de la Satchinez. Aici ei apar foarte timpuriu. La sfârșitul lui iunie și august fluierarul-de-mlaștină (*Tringa glareola*) urmat în iulie august de fluierarul negru (*Tringa erythropus*), fluierarul (*Tringa totanus*) fluierarul picior-verde (*Tringa nebularia*) fluierar-de-zăvoi (*Tringa ochropus*) și fluierar-de-munte (*Tringa hypoleucos*). Cel mai frecvent este fluierarul (*Tringa*

totanus) care s-a întâlnit pe bălți din iunie până în decembrie, fiind urmat de fluierarul de mlaștină (*Tringa glareola*) care sosește mai timpuriu, în iunie, dar pleacă mai devreme, în octombrie. Efectivul este de ordinul zecilor, foarte rar se văd stoluri care depășesc 100 ex., fluierarul-de-munte (*Tringa hypoleucos*) apare în stoluri de 5-6 ex; K.A. 6 ex, 19.09.1977, 2 ex, 1.10.1979, 75 ex, 14.04.1980, 30 ex, 10.04.1981, cca.150 ex, 12.13.04.1982, 40 ex, 13.05.1982, 20 ex, 1.07.1982, 11 ex, 25.03.1985, 1 ex, 18.05.1990.

Alte materiale: M- 12.10.1933 Moșnița, 14.05.1934 Săcălaz, 27.09.1934 Dudeștii Noi, 11.10.1934 Săcălaz, 29.09.1935 Biled L.D., 15.08.1936 Sânnandrei (prins pe piciorul stâng o scoică de râu, *Unio pictum*), 6.10.1936 Săcălaz, 12.10.1938 Moșnița, 5.09.1943 Comloșu Mic N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; N.H. 40 ex, 1982, 50 ex, 1983, 60 ex, 1984, 30 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; P.M. semnalează prevernal și autumnal la Murani, 1993-95; K.A. 3 ex, 13.03.1983, 2 ex, 6.04.1983, 5 ex, 25.05.1983, 7 ex, 21.04.1983 Murani, 2 ex, 7.08.1992 Săcălaz.

Tringa totanus (L., 1758)

Fluierar picior-roșu

Oaspete de vară (03-10). În trecerile de toamnă se remarcă grupări mari.

Material de la Satchinez: M- 1.11.1912 L.D., 10.09.1939, 4.07.1963 N.E.; S- 5 ex, 2.09.1963 (la Lab. Vânătoare ne.13 din 25.03.1971) G.C., 2 ex, 25.03.1966, 23.10.1966, 12.09.1967, 23.10.1968 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. Ceva mai rar decât specia precedentă, 31.07.-1.08.1946, 11, 18, 25.07.1948 (mai mulți), 30, 31.10.1948, 10.07.1967, 6, 13.10.1967, 2.09.1969 unul singur, 8, 16.09.1969, 12.09.1970, de obicei ex.izolate, mai rar în grupuri; N.E. frecventă, 10-14 ex, 11-12.09. și 18-19.09.1964, 3-4 ex, 28-29.09.1964; S.D. 13 ex, 3.04.1989, 16 ex, 3.04.1990, 39 ex, 18.04.1990; K.A. 70 ex, 10.09.1977, 16 ex, 1.10.1979, cca.250 ex, 14.04.1980, 2 ex, 8.03.1982, cca.100 ex, 30.03.1982, cca.55-60 ex, 12-13.04.1982, 60 ex, 3.05.1982, 18 ex, 1.07.1982, 4 ex, 12.03.1983, 5 ex, 28.09.1987, 2 ex, 5.10.1990, 2 ex, 13.10.1995. Locurile tipice ale fluierarilor au dispărut în proporție de 80 la sută.

Alte materiale pentru Banat: M- 11.10.1911, 13.12.1911 Biled, 12.10.1934 Săcălaz, 29.09.1935 L.D.

Alte observații: K.L. împușcă 4 ex, 7.07.1881, observă 60-70 ex, în grup, 18.04.1882, 10 ex, 30.08.1882, 1 ex, 28.03.1893 Satu Mare; N.H. 1 ex, 1982, 2 ex, 1983, 10 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; S.D. 9 ex,

31.08.1985 Murani, 1 ex, 26.04.1990 Colonia Bulgară; P.M. în stoluri mari 9-15.04.1995 Murani; A.A. 80 ex, 11.04.1997 Murani; K.A. 7 ex, 25.05.1982, 8 ex, 11.03.1983, cca. 200 ex, 21.04.1983, 17 ex, 7.10.1985 Murani, 4 ex, 1.08.1977 Săcălaz.

Tringa stagnatilis (Bechst.,1803) Fluierar-de-lac

Extrem de rar a fost întâlnit în Banat.

Material de la Satchinez: 13.04.1936 N.E.

Observații: L.D.,1955, semnala că până acum trei decenii (interbelice n.n.) mai clocea în câmpia Ungariei și în sudul Banatului lângă Dunăre (?); K.A.2 ex, 21.04.1983 Satchinez, de regulă cu bătaușii, 1980, 1983, 1985 Murani; P.M. 1 ex, 15.04.1995 Murani.

Tringa nebularia (Gunn.,1767) Fluierar picior-verde

Specie de pasaj (04-05) și (09-10).

Material de la Satchinez: M- 2 ex, 12.08.1934, 5.08.1963 N.E.; S- 1.08.1963, 2.08.1963 (la Lab.Vânătoare nr.13/25.03.1971) Babuția Dan, 2.09.1963 (idem) G.C., 2 ex, 17.08.1966, 16.08.1968, 20.08.1969, 2.09.1969, 24.09.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. 31.07-1.08.1946, 11,18,25,.07.1948, 16.07.1967, 6,13.10.1967, 8.09.1969 numai ex. izolate, în stoluri cu alte fluierari; N.E. câte 1 ex, 12,29.09.1964; S.D. 2 ex, 3.04.1989, 2 ex, 18.04.1990; K.A. 5 ex, 10.09.1977, 8 ex, 14.04.1980, 1 ex, 6.04.1982, 2 ex, 12,13.04.1982, 2 ex, 12.03.1983, 1 ex, 10.10.1988.

Alte materiale pentru Banat: M- 5.08.1932 Timișoara L.D., 27.08.1939 Biled N.E.

Alte observații: K.L. 1 ex, 4.08.1881, 10.08.1882 (migrație); N.H. 25 ex, 1982, 20 ex, 1983, 25 ex,1984, 7 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; P.M. 1 ex, (zilnic) 9-15.04.1995 Murani; A.A. 12 ex, 11.04.1997 Murani, 8 ex, 20.09.1997 Ghiroda; K.A. câte 10 ex, 11.04.1982 și 20.08.1983, 4 ex, 2.10.1985 Murani, 2 ex, 18.09.1992 Nădlac.

Tringa ochropus L. 1758

Fluierar-de-zăvoi

Rar în lunile 03-04 și 07-10.

Material pentru Banat: M- 26.01.1908 Oravița L.D., 21.12.1947 Cerneteaz P.S.; 20.07.1905 Moldova Veche (la Muz.Național) L.D.

Observații: P.S. Destul de rar, 1 ex, 1.08.1946, 11,25.07.1948, în general ex. izolate. Nu se amestecă cu alte limicole; N.H. 3 ex, 1982, 4 ex, 1983, 5 ex, 1984, 2 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; S.D. 1 ex, 3.05.1988, 3 ex, 18.04.1990 Satchinez, 2 ex, 10.06.1988 Colonia Bulgară; P.M. 1-3

ex, Murani 1993-95; A.A. 2 ex, 15.12.1996, 1 ex, 10.01.1997 Murani, 4 ex, 10.02.1996 Ghiroda; K.A. 1 ex, 1.04.1977 Tormac, 1 ex, 2.04.1982 Satchinez, 2 ex, 11.03. și 6 ex, 21.04.1983 Murani, 5 ex, 14.10.1984 Sacoșu Turcesc, 4 ex, 5.10.1987 Banloc, 3 ex, 3.09.1987 Topolea.

Tringa glarelola L. 1758

Fluierar-de-mlaștină

Ca și specia precedentă. Mai frecventă.

Material de la Satchinez: M- 15.08.1932 L.D., 13.04.1936, 23.04.1936, 11.07.1948, 18.07.1948, 4.07.1963, 4 ex, 24.07.1963, 5.08.1963, 9.08.1963 N.E.; S- 19.07.1963 G.C., 4 ex, 17.08.1966, 10.08.1967, 31.08.1967, 2 ex, 5.09.1967, 2 ex, 12.09.1967, 14.08.1969, 3 ex, 20.08.1969, 6.09.1969, 17.09.1969, 3 ex, 14.09.1969, 2 ex, 24.09.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. Destul de frecvent. 11,18,25.07.1948, 16.07.1967, 8.09.1967, 16.09.1969, 4.09.1970 ex. izolate sau în grupuri mici. Nu se amestecă cu alte limicole; N.E. 15-20 ex, 11-12.09.1964, 8-10 ex, 18-19.09.1964, 1 ex, 28.09.1964; A.A. 3 ex, 11.04.1995; K.A. 4 ex, 25.03.1977, 5 ex, 14.04.1980, 2 ex, 3.03.1982, 6 ex, 6.04.1982, 12 ex, 12-13.04.1982, 7 ex, 3.05.1982, cca.100 ex, 1.07.1982, 4 ex, 28.09.1987, 2 ex, 16.04.1988, 3 ex, 2.04.1996.

Alte materiale: N.H. câte 4 ex, 1982-83, 1 ex, 1984, 5 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; P.M. câte 1 ex, 1993-95 Murani; A.A. 5 ex, 30.09.1996 Murani, 14 ex, 20.09.1996 Ghiroda; K.A. 15 ex, 21.04.1983, 8 ex, 14.04.1984 Murani, 4 ex, 26.04.1991 Săcălaz.

Tringa hypoleucos L. 1758

Fluierar-de-munte

Oaspete de vară (04-09). Apare regulat și se distribuie în grupuri mici pe rețeaua hidrografică din Banat, precum și pe acumulări, eleștee și decantoare.

Material de la Satchinez: M- 13.08.1936, 11.07.1948, 4.07.1963, 18.07.1963 N.E.; S- S- 20.08.1963 G.C., 22.07.1970 G.H. Observații la Satchinez: P.S. Relativ rar. 31.07-1.08.1946, 11,18,25.07.1948, 6.10.1967, 2.09.1969 de obicei ex. singuratice. Nu se amestecă cu alte Limicole; S.D. 5 ex, 3.05.1988, 1 ex, 3.04.1989, 2 ex, 18.04.1990; K.A. 2 ex, 11.08.1977, 4 ex, 14.04.1980, 4 ex, 3.05.1982, 6 ex, 18.04.1983, 1 ex, 18.05.1990, 2 ex, 2.04.1996. Alte materiale: M- 20.04.1905 Pescarii, 21.08.1911 Timișoara, 29.04.1912 Moldova Veche L.D., 5.05.1935 Peciu Nou, 25.03.1947 Timișoara N.E.

Alte observații: N.H. câte 10 ex, 1982-83-85, 6 ex, 1984 Sacoșu Turcesc; P.M. în număr mare (?) 1993-95 Murani; K.A. 5 ex, 21.04.1983

Murani, 3 ex, 17.04.1985 Topolea, 2 ex, 10.04.1986, 3 ex, 15.04.1992 Ghiroda, 7 ex, 30.04.1992 Surduc, etc.

Limosa limosa (L.,1758)

Sitar-de-mal

Oaspete de vară. Frecvent în locuri potrivite în Banat, primăvara (03-05) și toamna (09-10).

Material de la Satchinez: M- 29.06.1924 N.E., 20.08.1947 Klinke Anton, 4.07.1963, 18.07.1963, 5.08.1963 N.E.; S- 3.07.1963 (la Lab.Vânător nr.13./25.03.1971), 2.08.1963, 6.08.1963, 23.07.1967 G.C., 3.09.1967, 4.08.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. 1.08.1946, 1 ex, 11,18,25.07.1948 foarte mulți în aval de sat, 8.09.1969 1 ex. Pasajul Limicolelor a avut formă impresionantă în 7.07.1948, când s-au format stoluri mari, amestecate diferite specii predominând *Limosa limosa*. În schimb în 09.1970 era o pustietate, cred că din cauza nivelului ridicat al apelor care au inundat locurile obișnuite de popas al limicolelor ; N.E. 6 ex, 12.09.1964, 8 ex, 18.09.1964; S.D. 14 ex, 18.04.1990; K.A. 15 ex, 14.04.1980, 20 ex, 3.03.1982, cca.500 ex, 12-13.04.1982, 32 ex, 3.05.1982, 14 ex, 12.03.1983, cca.200 ex, 25.03.1985, 70 ex, 16.04.1988, 11 ex, 3.04.1990, 7 ex, 2.04.1996.

Alte materiale pentru Banat: M- 7.07.1926 Săcălaz L.D., 2 ex, pereche, 28.08.1936 Biled N.E.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; N.H. 3 ex, 1982, 200 ex, 1983, 50 ex, 1984, 70 ex, 1985 Sacoșu Turcescu; P.M. 28 ex, 9-15.04.1995 Murani; A.A. 22 ex, 20.09.1996 Murani, 42 ex, 20.05.1995, 30 ex, 18.05.1996 Ghiroda; K.A. 15 ex, 9.03.1983, 70 ex, 21.04.1983, 14 ex, 17.03.1984 Murani, 2 ex, 1.04.1977 Tormac, 5 ex, 30.04.1978, 15 ex, 15.04.1992 Ghiroda, 27 ex, 17.04.1985 Topolea, cca.80 ex, 10.04.1986 Saravale, 21 ex, 6.04.1995 Nădlac, 1 ex, 16.03.1996 Orșova.

Limosa lapponica (L.,1758)

Sitar-de-mal nordic

Prima apariție înregistrată în Banat. S.D. 4 ex, 18.04.1990 Satchinez; A.A. 1 ex, observat aproape 2 săptămâni, fiind lovită la aripă, 18.10.1996 Murani.

Numenius arquata (L.,1758)

Culic mare

Exemplare în migrație, în lunile 03-04 și 08-11.

Materiale pentru Banat: M- 14.01.1913 Timișoara, 24.10.1934 L.D., 2.09.1938 Dinaș N.E.

Observații la Satchinez: L.D. 1 ex, singuratic 29.06.1934; P.S. Foarte rar. 2 ex, 10.04.1938, voce 10.07.1948, voce 31.10.1948; N.E. 4 ex, 28.09.1964; B.T. apare în perechi în fiecare martie-aprilie și apoi începând din august (5.08.1970) pînă în noiembrie (26.11.1969) și rămân numai câteva zile, din acest motiv tot atît de bine ar putea intra și în subcategoria păsărilor cu apariție accidentală; K.A. 2 ex, 6.04.1982, 4 ex, 16.04.1988; A.A. 4 ex, 10.04.1997.

Alte observații: MARSIGLI, 1744; N.H. câte 1 ex, 1982-83-84 Sacoșu Turcesc; S.D. 7 ex, 3.04.1990, 112 ex, 4.04.1990 Colonia Bulgară; P.M. semnalează prezența în noiembrie la Murani; A.A. 8 ex, 30.09.1996 Murani; K.A. 1 ex, 30.03.1983 Murani, 4.04.1985, 12.04.1988, 1.04.1989 Colonia Bulgară, 17.04.1985 Topolea, 4 ex, 17.09.1984 Banloc, 9 ex, 20.10.1989 Foeni.

Numenius phaeopus (L., 1758) Culic mic

Ca și specia precedentă. Mai rar.

Material pentru Banat: M- 10.04.1909 Moldova Veche L.D.; 1 ex. fem. ad. necatalogizată, 5.04.1936 Beba Veche L.D.

Observații: N.E. 3 ex, 19.09.1964, 6 ex, 29.09.1964 Satchinez; N.H. 1 ex, 1.09.1983, 5 ex, 20.04.1991 Sacoșu Turcesc; K.A. 1 ex, 27.08.1987 Ghiroda.

Scolopax rusticola L. 1758 Sitar-de-pădure

Oaspete de vară. Preferă pădurile de luncă cu sol umed în trecere.

Material pentru Banat: M- 21.03.1905, 23.03.1905 Oravița, 8.04.1929 Pișchia, 20.05.1943 Jdioara L.D.; 26.03.1910 Moldova Nouă (La Muz. Național) L.D.

Observații: K.L. 9.03.1881 (migrația continuă), 27.02.1882, împușcă 3 ex, 11.12.1882, 1 ex, 18.04.1893 Satu Mare; K.A. 10.09.1968 (s-au împușcat 4 ex), 1.09.1973 Cenad, 25.09.1975, 1.10.1984 Pădurea Verde Timișoara.

Gallinago gallinago (L., 1758) Becățină comună

Oaspete de vară. Rar clocește în Banat.

Material de la Satchinez: M- 26.03.1911 L.D.; S- 19.07.1963 G.C., 31.01.1967, 18.01.1968, 8.11.1968, 17.09.1969, 23.04.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. Deștul de freventă fără a fi prea abundentă. 10.04.1938, 31.07.1946, 1.08.1946, 6.12.1947, 11, 18, 25.07.

1948 (în ultima zi ceva mai multe), 30-31.10.1948, 6, 13.10.1967, 2, 8, 16, 09.1969, 12.09.1970; N.E. 15-20 ex, 11-12.09.1964; S.D. 2 ex, 3.04.1989; K.A. în fiecare an 8-10 ex, 3 ex, 25.03.1977, 1 ex, 6.12.1981 (zăpadă), 4 ex, 15.04.1984, 2 ex, 6.09.1988, 2 ex, 28.03.1994.

Alte materiale pentru Banat: M- 20.07.1905 Moldova Veche, 2 ex, 22.03.1931 Giulvăz L.D., 15.12.1940, 26.09.1943, 28.01.1947 Timișoara N.E.

Alte observații: K.L. 26.03.1881, multe pe ape interioare, 15.03.1882 (migrație intensă în lunile 10-12), Satu Mare; N.H. 15 ex, 1982, 14 ex, 1983, 6 ex, 1984, 2 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; S.D. 3 ex, 31.08.1985 Murani; P.M. 23 ex, 1.09.1994, câte 1 ex, 6, 15.01.1995, 4 ex, 20.01.1995 Murani; A.A. 42 ex, 10.10.1995 Ghiroda, 8 ex, 30.09.1996 Murani; K.A. 2 ex, 13.09.1982, 15-20 ex, 11.03.1983, 10 ex, 24.04.1983, 20-25 ex, 2.09.1983, 6 ex, 12.09.1989 Murani, 2 ex, 2.09.1977 Săcălaz, 4 ex, 25.09.1988, 3 ex, 3.09.1997 Ghiroda, 1 ex, 10.10.1981, 4 ex, 14.10.1984 Sacoșu Turcesc, 4 ex, 22.12.1990, 2 ex, 12.01.1991, 1 ex, 19.01.1996 Surduc, 2 ex, 24.02.1995 Dumbrăvița.

Gallinago media (Lath., 1787) Becațina mare

Specie rară de pasaj primăvara (04-05) și toamna (09-10).

Material de la Satchinez: M- 2 ex, 28.03.1936 N.E.; S- 21.12.1964, 2 ex, 22.10.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. 1 ex, împușcat la 10.04.1938; N.E. câte 1 ex. și un stol de 8 ex, 11.12.1962; K.A. 1 ex, 8.03.1982, 2 ex, 25.03.1985.

Alte materiale: M- 6.05.1905 Grădinari L.D., 23.03.1947 Cerneteaz N.E.

Alte observații: K.L. 23.03.1881 (multe), 1 ex, 10.04.1893 (pene codale 16 buc.) Satu Mare; N.H. 1 ex, 1982, 2 ex, 1983 Sacoșu Turcesc; P.M. rară la Murani 1993-95; K.A. 1 ex, 30.04.1978 Plopi-Timișoara, 3 ex, 11.03.1983, 1 ex, 2.09.1983 Murani, 1 ex, 12.03.1986 Calacea.

Lymnocryptes minimus (Brunn., 1764) Becațină mică

Specie rară de pasaj (03-04) și (09-11). În anumiți ani mai numeroși.

Material pentru Banat: M- 21.03.1913 Vinga, 3.11.1932 Becicherecu Mic L.D., 6.03.1947 Cerneteaz N.E.

Observații: K.A. 1 ex, 30.03.1981 Satchinez; A.A. 11.01.1996 Satchinez, 8.03.1996 Murani (1 ex. a ierănt aici).

Fam. Recurvirostridae

Himantopus himantopus (L., 1758) Cătăligă

Specie cu apariție accidentală în pasaj, de regulă primăvara.

Material pentru Banat: M-26.06.1912 Biled L.D. (un alt ex. tot din data respectivă se păstrează la Muz. din Craiova).

Observații: K.A. 4 ex, 14.04.1980, 2 ex, 4.04.1986 Satchinez, 3 ex, 20.03.1990 Murani, 7 ex, 6.04.1995 Nădlac, 2 ex, 31.03.1996 Parța; S.D. 5 ex, 3.05.1988 Satchinez; N.H. 4 ex, 1983, 3 ex, 6.04.1991 (și 1990 ?) Sacoșu Turcesc.

Recurvirostra avosetta L. 1758 Ciocântors

Accidental în Banat, în timpul pasajului. Nu de ținem date despre specii clocitoare.

Observații: N.E. ca și specia precedentă în timpul pasajului, 1962; B.T. 2.08.1967 Satchinez; N.H. 4 ex, 1982, 3 ex, 1983, câte 1 ex, 1984-85 Sacoșu Turcesc; K.A. 1 ex, 14.04.1984 Murani, 6 ex, 15.04.1992 Ghiroda.

Fam Phalaropodidae

Phalaropus fulicarius (L.) 1758 Notatiță cioc-lat

Specie nordică rară pentru Banat.

Material: M- 1 fem. 10.08.1963 Satchinez G.C.

Phalaropus lobatus (L.) 1758 Notatiță cioc-subțire

Ca și specia precedentă.

Material: M- 2 fem. și 1 masc. 31.09.1936 Satchinez Klinke Anton (în plus 1 ex. necatalogizat).

Observații: L.D. 4 ex, 29.08.1937 Biled; N.H. câte 1 ex, 7.11.1982, 1.09.1983 Sacoșu Turcesc ; K.A. 2 ex, 20.08.1982 Murani

Fam. Burhinidae

Burhinus oedicnemus (L.) 1758 Pasărea ogorului

Oaspete de vară cu preferințe pentru stepele aride. În Banat accidenta în timpul migrației (04-10).

Material pentru Banat: M- 30.09.1904 Grădinari, 7.07.1910 Moldova Veche, ?. 09.1910 Timișoara, 15.10.1913 Giroc, 4.10.1930 Becicherecu

Mic, 23.05.1935, 8.11.1939 Săcălaz L.D., 13.10.1942 M-ții Țarcu Brebenariu.

Observații în Banat: L.D., 1955, A clocit regulat în dunele de nisip de la Deliblata (azi în Jugoslavia) și pe ostrovul de la Moldova Veche lângă Dunăre, unde la 11.07.1905 s-a găsit cuibul pe prundiș cu 2 ouă puternic incubate.

Fam. Glareolidae

Glareola pratincola (L.) 1766 Ciovlică ruginie

Oaspete de vară, foarte rar văzut în Banat.

Material: M- 1 masc. 23.05.1946 Satchinez N.E.

Subord. Lari

Fam. Stercorariidae

Stercorarius parasiticus (L.) 1758 Lup-de-mare mic

Specie nordică cu apariții accidentale în timpul migrației.

Material: 2 ex, (dintr-un grup de 3 ex.) 22.09.1996 (col. part).

Larus melanocephalus Temm. 1820 Pescăruș cap-negru

Specie rară de pasaj (04-05) și (09-10).

Observații: 5 ex, 11.05.1985 Sacoșu Turcesc N.H.

Larus minutus Pall. 1776 Pescăruș mic

Oaspete de vară (04-09). Apare regulat în Banat în pasaj și ex. hoinare, de regulă în compania pescărușului râzător.

Material pentru Satchinez: M- 20.05.1918 L.D., 10.05.1947 N.E.; S- 2 ex, 16.09.1969 G.H., 1 ex, 16.09.1969 P.S. (din 3 juv. în grup).

Alt material: M- 1.11.1959 Albina Mircea Teleguț.

Observații: N.H. 6 ex, 1982, 5 ex, 1983, 4 ex, 1984, 5 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; S.D. 2 ex, 3.05.1988 Satchinez; A.A. 35 ex, max., 15.04.1996 Murani, 20 ex, 20.04.1997 Ghiroda; K.A. 2 ex, 24.04.1986, 5 ex, 28.03.1994 Satchinez, 7 ex, 26.04.1991 Săcălaz, 2 ex, 13.03.1983 Murani.

Larus ridibundus L. 1766 Pescăruș râzător

Specie sedentară, frecventă în Banat. Se întâlnește în zone umede, decantoare, arătură, depozite de gunoaie municipale.

Material de la Satchinez: M- 19.09.1934 L.D., 26.08.1936 N.E.: S- 31.08.1962 G.C., 2 ex, 8.09.1966, 24.04.1969, 3 ex, 14.08.1969, 3.09.1969 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. În trecut a cuibărit la Becicherecu Mic. Destul de frecvent, fără să fie abundent. 1.08 1946 un stol, 11,18,25.07.1948 18 ex, chiar mai mulți, 16.07.1967 mulți, 6.10.1967, 2.09.1969 câteva, 8.09.1969 mulți, 1-2 ex, 16.09.1969, 4.09.1970 mulți, 1-2 ex, 12.09.1970; N.E. Frecvent. 1 ex, 16.04.1964, 2-300 ex, 11-12 și 18-19.09.1964; S.D. 2 ex, 3.04.1990 Satchinez; K.A. Aproape de fiecare dată, 11.ex, 25.03.1977, 50-60 ex, 14.04.1980, 72 ex, 3.03.1982, 12 ex, 13.04.1982, 54 ex, 3.05.1982, cca.150 ex, 1.07.1982, 32 ex, 12.03.1983, 80 ex, 10.05.1987, 19.ex, 5.04.1992, cca.100 ex, 20.03.1997 etc.

Alte materiale pentru Banat: M- 15.11.1904 Moldova Veche, 18.06.1933 Săcălaz, 29.09.1935 Biled L.D., 28.08.1936 Biled, 2 ex, 29.08.1937 Biled, 10.06.1940 Becicherecu Mic N.E.; SZS- 29.09.1935 Biled L.D.

Alte observații: N.H. 1500 ex, 1982, 2000 ex, 1983, 3000 ex, 1984, 1000 ex, 1985 Sacoșu Turcesc, cca.10.000 ex, ?. 09-10.1995 Cebza (pe câmp); S.D. 200 ex, 26.06.1986 Murani, 1 ex, 10.06.1988 Colonia Bulgară; P.M. prezent tot timpul la Murani, 40 ex, 8.05.1995; K.A. o colonie de cuibărit la Săcălaz de 5-600 perechi, cca.2500-3000 ex, 6.07.1997 Săcălaz, cca.200 ex, 21.07.1982, 100 ex, 9.03.1983, cca.500 ex, 13.03.1983, 15-20 ex, 8.04.1985 Murani, 81 ex, 3.07.1980 Banloc, cca.350 ex, 14.10.1984 Sacoșu Turcesc, cca.500 ex, 20.03.1990 Ghiroda, cca.1000 ex, 18.11.1992 Nădlac, 79 ex, 20.04.1993 Sănandrei, cca.5-6000 ex, la rampa de gunoi Șag-Parța 21.10.1998, cca.4-500 ex, în zbor, 16.03.1998 Timișoara, 1801 ex, 11-16.03.1996, 427 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Larus fuscus L. 1758

Pescăruș negricios

Specie rară în Banat.

Material: M- 8.04.1914 Becicherecu Mic Scharff Eugen.

Observații:K.L. 3 ex, 8.09.1881 în zona inundabilă a Mureșului, 1 ex, împușcat, mare raritate; N.H. 1 ex, 7.09.1982 (haină de ad.) Sacoșu Turcesc; K.A. 1 ex, 11-16.03.1996 Dunărea de Jos.

Larus argentatus cachinans Pall.1811 Pescăruș argintiu

Specie submediteraneană, care de 30-40 de ani apare în Banat și în zona de câmpie. Din ce în ce mai frecvent.

Material pentru Banat: M- 14.08.1908 Grădinari, 10.08.1909 Moldova Veche L.D.

Observații la Satchinez: K.A. 2 ex, 22.12.1977, 3 ex, 6.04.1982, 2 ex, 15.04.1984, 6 ex, 28.03.1994, 8 ex, 30.03.1995, 1 ex, 20.02.1996.

Alte observații: B.T. A observat în vestul țării (?); N.H. 1 ex, iarna 1980 Timișoara, 14 ex, 1982, 18 ex, 1983, 30 ex, 1984, 60 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; S.D. 6 ex, 22.05.1990 Colonia Bulgară; P.M. observă automnal la Murani 1993-95; A.A. 41 ex, 10.11.1996 Murani, 8 ex, 11.04.1995, 21 ex, 1.12.1997 Ghiroda; K.A. 40-50 ex, 4.07.1980 (decantor compl.porcine), 3 ex, 6.04.1982 Banloc, 19.ex, 16.11.1984, 32, 22.10.1985, 7 ex, 18.01.1996 Topolea, 2 ex, 2.08.1987 Rudna, 5 ex, 7.09.1985 Ianova, 14 ex, 21.07.1982 Murani, cca.50 ex, 5,18.09.1992, 6 ex, 10.03.1998 Nădlac, 4 ex, 6.12.1980, 5 ex, 19.11.1992 Ghiroda, cca.80-100 ex, în zbor, 6.11.1996 Timișoara, 15 ex, 11-16.03.1996, 72 ex, 21-24.01.1998 Dunărea de Jos.

Larus canus L. 1758

Pescăruș sur

Specie nordică rară în Banat (10-03).

Material pentru Banat: M- 2.12.1904 Moldova Veche, 27.10.1905 Ciclova Montană L.D.; L.D.,1955, 1 masc. împușcat la 19.11.1908 la granița de vest a țării, 2 masc. în penaj de iarnă 29.12.1920 Satchinez (au poposit 14-15 ex, timp îndelungat; 1 ex, la Muz.Vârșeț, 1 ex, la Muz.Școlar Timișoara.

Observații: P.S. 31.10.1948, 1 ex, juv.(?) după 1967 3-4 ex, la sfârșitul verii și toamna la Satchinez; N.E. specie migratoare la Satchinez,1962; B.T. a colectat în vestul țării (?); N.H. 1 ex, 1982, 15 ex, 1983, 6 ex, 1984, 2 ex, 1985, 20 ex, 2.03.1986 Sacoșu Turcesc; K.A. 2 ex, 5.01.1987, 1 ex, 30.10.1988, 1 ex, 20.01.1990 Ghiroda.

Rissa tridactyla (L.) 1758

Martin cu trei degete

Specie nordică cu apariție accidentală în sezonul rece.

Material pentru Banat: M- 30.10.1926 Pișchia Petre Weber; L.D.,1955, relatează, că în 1894 ar fi fost o adevărată invazie în continentul european (30.03- 8.04.). Atunci s-a capturat 1 ex, 30.03.1894 Ruschița (necatalogizat).

Fam.Sternidae

Chlidonias niger (L.) 1758

Chirighiță neagră

Oaspete de vară (04-09). Mai frecvent în anii ploioși cu inundații.

Material de la Satchinez: M- 8.09.1912, 2 ex, 20.04.1913, 2 ex, 10.09.1934 L.D., 4.07.1963, 18.07.1963, 3 ex, 5.08.1963, 9.08.1963, 17.08.1968 N.E.; S- 7 ex, 2.08.1963, 24.05.1964 (la Lab.Vânătoare nr.13/25.03.1971) G.C., 6.05.1965, 2 ex, 12.09.1967, 4.09.1968, 3 ex, 24.07.1970 G.H.; SZS- 10.09.1934 L.D.

Observații la Satchinez: P.S. Frecvent, uneori abundent. 16.05.1937 multe, 2 ex, 25.06.1939, 31.07-1.08.1946 câteva, 11,18,25.07.1948 multe, 16.07.1967 multe, 2,8,16.09.1969 puține, 13.05.1970, 4.09.1970 multe; N.E.1962, pasăre obișnuită în regiune, numai în anumiți ani cuibărește, 30-40 ex, 28.04.1964, 150-200 ex, 19,20.05.1964, 30-40 ex, 11,12.09.1964; B.T. Sunt destul de frecvente, cel mai timpuriu 8.04.1963, cel mai târziu 7.11.1969; S.D. 86 ex, 3.05.1988, 2 ex, 21.05.1990; A.A. 8 ex, 20.04.1996; K.A. 8 ex, 2.04.1978, 47 ex, 14.04.1980, 7 ex, 3.05.1982, 10 ex, 21.05.1982, 19 ex, 17.03.1987, 32 ex, 18.05.1990, 11 ex, 30.03.1995, cca.30 ex, 2.04.1996, 79 ex, 20.03.1997, cca.150 ex, 5.04.1998.

Alte materiale: M- 2 ex, 10.05.1935 Pișchia L.D., 2 ex, 18.05.1938 Biled N.E.; SZS- 5.06.1933 Săcălaz; 2 ex, (pereche), 8.09.1912 Satchinez, 20.04.1913 Moșnița (la Muz.Național) L.D.

Alte observații: K.L. 16.05.1881, 5.05.1882 pe Aranca, Satu Mare (la 15.09.1882 nu l-am mai găsit), 5,11.05.1894 Tomnatic; N.H. 40 ex, 1982, 60 ex, 1983, 30 ex, 1984, 35 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; A.A. 11 ex, 15.04.1996 Murani, 15 ex, 15.04.1997 Ghiroda; P.M. 60 ex, 8.05.1995 Murani; K.A. cca.250 ex, 11.04-5.05.1982, 32 ex, 21.07.1982, 40 ex, 11.03.1983 Murani, 7 ex, 20.04.1993 Sănandrei, 8 ex, 14.05.1977, 25-30 ex, 26.04.1991, 4 ex, 6.07.1997 Săcălaz, 9 ex, 10.03.1998 Nădlac (posibil să cuibărească), 6 ex, 15.04.1992 Ghiroda. Am mai observat de-a lungul râului Bega, Timiș, Mureș, Dunăre, la acumulări Giarmata, Dumbrăvița, Calacea, Sănandrei, pe lacuri de la Banloc, Tormac, Liebling, pe eleștee Ghiroda, Topolea, Sacoșu Turcesc, pe decantoare de la Giarmata, Beregsău, Pădureni, Utvin, Peciu Nou, ș.a. locuri potrivite.

Chlidonias leucopterus (Temm.) 1815 Chirighițe aripi-albe

Oaspete de vară. Apare regulat în lunile 04-09.

Material de la Satchinez: M- 2 ex, 20.05.1918, 14.05.1921, 10.09.1934 L.D., 20.05.1946, 23.05.1946 N.E.; S- 17.05.1964, (la Lab.de Vânăț. nr.13/25.03.1971), 24.07.1970 G.H.

Observații la Satchinez: P.S. 2 ex, 13.05.1970 (într-un stol cu *Chlidonias niger*); N.E. 3-4 ex, 19,20,21.05.1964; S.D. 4 ex, 3.05.1988;

A.A. 2 ex, 20.04.1996; K.A. 2 ex, 21.05.1982, 4 ex, 17.03.1987, 3 ex, 18.05.1990, 13 ex, 2.04.1996, 2 ex, 20.05.1997, 6 ex, 5.04.1998.

Alte materiale: M- 15.07.1905 Moldova Veche L.D., 2 ex, 16.04.1940 Becicherecu Mic N.E.

Alte observații pentru Banat: N.H. amintește cuibăritul în comun cu *Chlidonias hybrida* la Becicherecu Mic în 1970, observă 20 ex, 1982, 2 ex, 1983, 10 ex, 1984, 4 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; K.A. 20-30 ex, 11.04-5.05.1982, 2 ex, 3.05.1987 Murani, 4 ex, 26.04.1991, 12 ex, 3.05.1996, 1 ex, 6.07.1997 Săcălaz, 3 ex, 17.06.1992 Topolea, 8 ex, 20.03.1990, 3 ex, 15.04.1992 Ghiroda, 7 ex, 3.06.1979, 4 ex, 20.04.1988 Periam, 2 ex, 2.08.1980 Cenad, de regulă se asociază cu specia precedentă.

Chlidonias hybrida (Pall.) 1811 Chirighiță obraz-alb

Oaspete de vară în lunile 04-09. Cea mai rară dintre chirighițe în Banat. L.D., 1955, pune dispariția speciilor de cghirighițe, cuibăritoare în trecut în Banat, pe seama dispariției bălților mari.

Material de la Satchinez: M- 18.06.1959, 19.06.1959 N.E.; S- 27.11.1963 G.H. (dată foarte târzie pentru chirighițe care pleacă cel târziu în octombrie).

Observații la Satchinez: N.E. 3 ex, 18.06.1959, 4 ex, juv. 1, 3.07.1959, presupune cuibăritul, 1 ex, 20.05.1964 rară; B.T. Destul de rară; A.A. 6 ex, 20.04.1996; K.A. 1 ex, 17.03.1987, 2 ex, 18.05.1990.

Alte observații pentru Banat: N.H. 20 ex, 1982, 5 ex, 1983, 10 ex, 1984, 6 ex, 1985 Sacoșu Turcesc; A.A. 80 ex, 14.04.1996 Murani, 11 ex, 15.04.1997 Ghiroda; K.A. 4-5 ex, 11.04-5.05.1982, 2 ex, 25.05.1982, 8 ex, 3.05.1987, 5 ex, 19.04.1995 Murani, 5 ex, 3.05.1996, 3 ex, 6.07.1997 Săcălaz, 4 ex, 27.08.1987, 2 ex, 15.04.1992 Ghiroda, 6 ex, 2.08.1987 Rudna, 14 ex, 10.05.1993 Nădlac, 8 ex, 8.08.1995 Dumbrăvița.

Gelochelidon nilotica Gmel.) 1789 Pescărița răzătoare

Oaspete rar în Banat (04-09).

Material pentru Banat: M- 2 ex, 12.08.1934, 21.05.1946 Satchinez N.E., 3.08.1937 Timișoara Basch Iosif.

Observații: MARSIGLI, 1744; N.E. în timpul pasajului, 1962; N.H. 1 ex, 7.06.1985 Sacoșu Turcesc.

Hydroprogne tschegrava (Lepechin.) 1770 Pescărița mare

Cu apariții accidentale în Banat.

Material pentru Banat: M- 2 ex, 26.05.1968 Timișoara N.E.

Observații: 3 ex, 1982-83, 1 ex, 1985 Sacoșu Turcesc.

Sterna hirundo L. 1758

Chiră-de-baltă

Oaspete de vară rar în Banat (04-09).

Material pentru Banat: M- 18.05.1946, 24.05.1946 Satchinez N.E.

Observații: N.H. câte 4 ex, 1982-83-85; 2 ex, 1984, 8 ex, 14.10.1990 Sacoșu Turcesc; A.A. 25 ex, 5.05.1996 Murani; K.A. 6 ex, 10.05.1987, 1 ex, 16.04.1988 Satchinez, 3 ex, 10.05.1993 Nădlac, 2 ex, 27.08.1987 Ghiroda.

Sterna albifrons Pall. 1764

Chiră mică

Ca și specia precedentă.

Observații: S.D. 1 ex, 21.05.1990 Satchinez; A.A. 2 ex, 5.05.1996 Murani.

Aix sponsa

Rața-cu-ochi-de-șoim

Specie Nord Americană, introdusă în Anglia și crescută în captivitate din 1870. Exemplarele întâlnite în Banat pot fi considerate scăpate din captivitate, chiar dacă s-au înregistrat câteva clociri reușite în natură sălbatică din Europa de Vest.

Material: 31.01.1934 Becicherecu Mic L.D.; ? 01.1982 Pecica Libus Andrei (necatalogizate).

Concluzii

În funcție de întinderea zonelor umede din trecut abundența speciilor acvatice în Banat era evidentă. În decursul de peste 100 de ani s-au identificat aici 114 specii de păsări acvatice, din care 85 de specii au fost identificate, colectate și observate în Rezervația Ornitologică de la Satchinez, Județul Timiș, dovadă incontestabilă a valorii ecofaunistice al acestui ultim refugiu al păsărilor acvatice din Banat. Prin reducerea biocenozelor tipice efectivele speciilor acvatice, cuibăritoare și cele de pasaj, s-au redus considerabil, vezi datele numerice la observații. Ele apar astăzi accidental și în număr sporadic, chiar în locuri neașteptate, atipice, sau nu mai apar deloc în Banat. (Pe baza documentației noastre din 1991, Societatea Ornitologică Română a inclus Rezervația Ornitologică de la Satchinez în rețeaua europeană a Ariilor de Importanță Avifaunistică, A.I.A., (Important Bird Areas in Europe), totodată figurează și pe lista obiectivelor ocrotite, ce urmează să fie aprobate pentru Anexa la Legea nr. 137 / 1995, privind Protecția Mediului.

Prin grija unui paznic permanent plătit de Muzeul Banatului din Timișoara Rezervația are toate șansele să rămână în continuare un loc de referință în viața și dinamica avicenozelor acvatice din vestul României, n.n.)

AQUATIC BIRDS FROM BANAT

Summary

The author has synthetized the data over a period of 100 years, describing 114 aquatic bird species captured and observed in Banat. Out of these 85 species were encountered in the Ornithological Rezervation from Satchinez, Timiș County, the last refuge of aquatic species.

An important decreasing in the number of hatching and migrating birds has been establised. Other species don't appear any more in this region of western Romania.

BIBLIOGRAFIE

- MARSIGLI, L. F., 1744, *Description du Danube*, Tom.V, Ed. Jean Swart, Haye.
- LINTIA, D., 1955, *Păsările din R. P. R.*, Vol.III, Ed. Acad. R.P.R., București.
- NADRA, E., 1962, *Rezervația Ornitologică de la Satchinez*, Ocrot. Nat. Nr.6, p.51-62, București.
- NADRA, E., IACOB, V., 1964, *Date parțiale privind fauna ornitologică în Valea Ierului*, Ses. com. șt. a Muz. dec. 1964, p. 51-58, Ed Științ. București.
- NADRA, E., 1972, *Catalogul Sistematic al Colecției Ornitologice a Muzeului Banatului din Timișoara, 1878-1970*, Timișoara.
- NEUMANN, E., 1982, *Aspecte noi privind păsările de apă în Județul Timiș*, St. și com. Vol.II, p.459-472, Reghin.
- NEUMANN, E., 1991, *Aspecte privind dinamica unor populații de Anatidae în Câmpia Banatului*, Bul. inf. S.O.R.: nr.2 Mediaș.
- NEUMANN, E., 1991, *Cormoranul (Phalacrocorax carbo sinensis) în Câmpia de vest a României*, Bul. inf. S.O.R. nr.3, Mediaș.
- BABUȚIA, T., 1985, *Contribuții la cunoașterea ecologiei speciei de păsări acvatice de importanță vânătorească și faunistică din vestul țării*, Crisia, vol.XV, p.531-564, Oradea.

- KISS, A., 1982, *Activitatea ornitologică în cadrul Societății de Științele Naturii din Timișoara (1873-1918)*, Stud. și Com., Vol.II, p.37-51, Reghin.
- KISS, A., LIBUS, A., 1983, *Un nou exemplu de Aix Sponsa în România*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.I, p.279-282, Timișoara.
- KISS, A., NEUMANN, E., 1985, *Observații ornitologice în perimetrul Lacului de acumulare Murani (Jud. Timiș)*, Ocrot. Nat. și med. înconj., T.29, Nr.2, p.136-140, București.
- KISS, A., 1997, *Avifauna clocoitoare a Rezervației Ornitologice de la Satchinez, Județul Timiș*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.3, p.37-52, Timișoara.
- KISS, A., 1997, *Caracterizarea cantitativă și calitativă a avifaunei Rezervației Ornitologice de la Satchinez - Jud. Timiș*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.3, p.109-116, Timișoara.
- KISS, A., 1997, *Repertoarul colecției oologice de la Muzeul Banatului din Timișoara*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.3, p.277-312, Timișoara.
- KISS, A., 1997, *Stercararius parasiticus (L) în Banat*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.3, p.313-315, Timișoara.
- KISS, A., 1997, *Câteva probleme ale avifaunei acvatice din vestul țării*, Arm. Nat., Vol.2, p.93-96, Arad.
- KISS, a., 1997, *Păsările migratoare de la Satchinez*, Arm. Nat., Vol.2, p.97-99, Arad.
- KISS, A., 1998, *Avifauna Rezervației Ornitologice de la Satchinez, Județul Timiș*, An. Ban., Șt. Nat., Vol.4, Timișoara.
- ANDREI, A., ANNAMARIA ANDREI, 1998, *Avifauna Lacului Murani-Pișchia*, idem.

Adresa autorului:
 ANDREI KISS
 MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA
 P-ța Huniade nr.1
 1900 - Timișoara
 ROMÂNIA

ANDREI KISS

Municipiul Timișoara este un oraș dinamic cu foarte mare întindere și cu diverse și variate posibilități de cuibărire pentru numeroase specii de păsări. În jurul cetății de altădată în terenuri virane "la o lovitură de tun" s-au amenajat parcuri spațioase în care s-au păstrat mai multe exemplare din esențele lemnoase autohtone (stejar, frasin, arțar, ulm) și în care s-au plantat esențe lemnoase de proveniență sudică în scopuri ornamentale (castan, platan, tei, tisa, gledicie, salcâm, larice, molid, brad, thuja ș.a. sau mai puțin cunoscute ca *Ginko*, *Liliodendron* etc.).

De-a lungul râului Bega, canalizată, s-au amenajat alei de plop piramidali și canadieni, sălcii, pruni ornamentali, duzi plângători și numeroase tufe oenamentale, de regulă *Forsitia*, *Syringa*, *Cataegus*, *Veigelia* ș.a. S-a amenajat Rosariumul, Alpinetul, Grădina Botanică care sunt amenajări horticole de excepție ale orașului nostru, denumit și orașul parcurilor.

Pe lângă parcuri cimitirele orașului, care sunt numeroase și de mare întindere în fiecare cartier central și mărginaș, au păstrat și specii care au crescut spontan (tufe de măcieșe și de porumbe, păr sălbatic, câte un salcâm) și care au fost cuprinse în plantări artificiale ale esențelor sempervireșcente (brad, molid, thuja, buxus), care în multe cazuri au ajuns la dimensiuni apreciabile. Locul de depozitare a gunoaielor din cimitire, de regulă coroane și bălărie uscată, crengi, sunt locuri căutate de multe specii de păsări.

Din întrepătunderea orașului cu localitățile învecinate au rezultat cartierele de blocuri, unde între timp s-au format spații verzi specifice, dar și imense terenuri virane care nu au ajuns să fie amenajate și astăzi sunt bălării. Prin construcții și amenajări au dispărut biotipuri naturale specifice, ca gropile și cubicele cu stufăriș și ape stătătoare din zona Stadionului și Spitalului Județean, bălțile de la Ronat, iar în zonele

sudice ale oraşului două păduri au fost reduse la dimensiuni critice. Au dispărut de asemenea majoritatea terenurilor virane, izlazurile, livezile cu pomi fructiferi, viile, gropile cărămidărilor etc. Prin amenajarea parcurilor dispare din ce în ce subarborul şi sunt eliminaţi copacii bătrâni şi uscaţi (practic s-a lichidat aproape integral posibilitatea de cuibărire a speciilor în scorburile).

O zonă naturală, care s-a păstrat şi după regularizarea râului Bega, a rămas malul drept înainte de Turbina, în dreptul localităţii Ghiroda, unde fâşia de stufăriş pe alocuri se întinde pe 100 m lăţime în zona inundabilă colmatată. Aici cresc şi exemplare de arin. Tot ca o zonă naturală o putem considera şi o parte a Pădurii Verzi care a fost "cuprinsă" de întinderea oraşului între Motel-Staţiunea Meteorologică şi Grădina Zoologică. Stufărişele mai puţin întinse găsim în bazinele de decantare a Fabricii de Zahăr precum şi în Balta Teriga la câţiva km de fosta Haltă Ronaţ, loc de cuibărit şi staţionare a multor specii acvatice în trecut.

Mai menţionăm, ca locuri căutate pentru cuibărit, grădinile caselor, terenurile abandonate cu construcţiile prăbuşite, locurile fostelor fabrici, rambleul căii ferate ce traversează oraşul, pepinierele Horticola şi a C.F.R.-ului, terenuri neumblate în spatele grădinilor mărginaşe, porţiuni din întinderea curţilor fabricilor, terenurile unităţilor militare, depozite înconjurate de vegetaţie, zonele întinse ale stadionului şi ale Antenelor de Radio, Ştrandul Tineretului din Pădurea Verde, ştrandul natural din Zona Lacului, cursul pârâului Behela precum şi bazinele crescătoriei piscicole cu canalele de legătură, spaţii verzi neamenajate pentru public, la Uzina de apă din Fabric şi multe alte locuri în care numai ochii specialistului observă, că păsările le-au ales şi le-au acceptat pentru cuibărire. Aici îşi desfăşoară viaţa lor (construcţia cuibului, clocitul, hrănitul puilor) cu maximă discreţie. Cuiburile sunt depistate de către oameni de puţine ori, de regulă din pură întâmplare, dar sunt căutate cu insistenţă de pisicile hoinare, duşmanii cei mai de seamă a speciilor clocitoare în oraş.

Nici noi nu am căutat în mod expres cuiburi, şi nu avem pretenţia că am inventariat în întregime speciile de păsări cuibăritoare din Timişoara, dar umblând atent prin diferite zone am surprins anumite comportamente, ca semnalarea teritoriului de către mascul, construcţia cuibului, hrănitul puilor ş.a., care atestă sigur cuibăritul unei specii. Am găsit aşadar numeroase cuiburi şi am fost martori la multe abandonuri şi încercări în urma factorilor de drenaj, de regulă antropogenă.

În interpretarea noastră ne referim la perioada 1974-1997 (câteva observații le avem din 1964-1968) luând în considerare doar perimetrul orașului, fără Pădurea Verde propriu-zisă, biocenoza naturală cea mai apropiată și care este și "sursa" principală de specii care pătrund în oraș pentru cuibărire. Ne vom folosi și de câteva note referitoare la tema noastră, observațiile ornitologului EMIL NADRA (1904 - 1978) din perioada 1940-1955, nepublicată, pentru a sublinia dinamica speciilor de păsări cuibăritoare din perspectiva timpului.

Suntem convinși că menținerea parcurilor, al fondului arboricol municipal, prin plantări succesive, vor permite și de aici încolo cuibăritul păsărilor în interiorul orașului, susținut și de hrană abundentă și accesibilă pe gunoaiile menajere, la silozri, mori și în alte locuri. Tendința de urbanizare a multor specii (nu numai păsări!) este o tendință mondială, încet, încet selectându-se speciile din genofondul natural, care găsesc și în orașe parametrii existenței lor și care se pare că se simt mai bine și mai în siguranță (din lipsa dușmanilor naturali) în ecosisteme urbane.

Lista speciilor cuibăritoare în municipiul Timișoara

- 1 - *Podiceps ruficollis* (Pall.) 1764 - Corcodel mic; este o specie cuibăritoare permanentă în stufărișul de pe Bega, la Pescăria Ghiroda. Am surprins-o cuibărind pe Canalul Bega-Timiș în spatele Uzinei Azur în 1978.
- 2 - *Ardea purpurea* L. 1766 - Stârc roșu; a cuibărit într-un pâlț de stuf în Pescăria Ghiroda până în 1992.
- 3 - *Ciconia ciconia* (L.) 1758 - Barză albă; a cuibărit regulat pe hornul Școlii generale din Freidorf până în 1987; a revenit în 1990 și 1992.
- 4 - *Anser platyrhynchos* L. 1758- Rață mare; a cuibărit frecvent 1-2 perechi la Teriga până în 1986, când au intervenit în zonă cu canalizări; în Zona Lacului cuibărea înaintea aranjării strandului din 1985; azi pe Canalul Bega-Timiș 1-2 perechi în spatele zonei industriale sud a orașului; în 1991 am găsit cuib cu 9 ouă pe pârâul Behela în apropierea Grădinii Zoologice (poate exemplare scăpate din captivitate?).
- 5 - *Aythya ferina* (L.) 1758 - Rață cap-castaniu; o pereche cu pui la Ghiroda Veche, la marginea stufărișului, 1990.
- 6 - *Circus aeruginosus* (L.) 1758 - Herete-de-stuf; la Teriga cuibărea o pereche; o pereche apare anual la Ghiroda Veche (dans nupțial în 1996).

- 7 - *Falco tinnunculus* L. 1758 - Vânturel roșu; după E. NADRA cuibărește frecvent în edificiile mari, în golurile din ziduri sau în turnuri de biserică. Din familia răpitoarelor de zi este unica specie care cuibărește în oraș; azi cuibărește în mod curent în turla Bisericii Ortodoxe Mitropolitană, pe bisericile din cartierele Elisabetin și Fabric, pe Centrul de Sudură, pe Opera Română, pe birourile UMT, pe stația de balastru UMT, pe platan în fața Castelului Huniade, pe frasin, la perimetrul coloniei de ciori de semănătură, în Parcul Neptun etc.
- 8 - *Phasianus colchicus* L. 1758 - Fazan; a cuibărit în Cimitirul Evreiesc 1989; Posibil și în alte locuri. Iarna apare des și regulat în grădinile zonelor mărginașe și în cimitire de cartier.
- 9 - *Rallus aquaticus* L. 1758 - Cârstel-de-baltă; era prezent și la Teriga; am auzit an de an primăvara în stuful de pe Bega.
- 10 - *Gallinula chloropus* (L.) 1758 - Găinușă-de-baltă; femelă cu pui în Zona Lacului, seara la 8,20 în 1995. Prezentă și în Pescăria Ghiroda în perioadele clocitului.
- 11 - *Fulica atra* L. 1758 - Lișiță; am observat permanent în stufărișul Begăi de la Ghiroda Veche; am găsit cuib cu ouă pe Canalul Bega-Timiș în 1980.
- 12 - *Vanellus vanellus* (L.) 1785 - Nagâț; deși nu am găsit cuibul, femela apăra zona cu insistență în spatele Uzinei Azur, 1995.
- 13 - *Streptopelia decaocto* (Friv.) 1838 - Gugustiuc; interesant că E. NADRA nu o sesizează ca specie cuibăritoare deși era. Cuibărește în mod frecvent; am întâlnit cuibărind în molid, pomi fructiferi, cot de burlan, pe corpuri de iluminat și în cele mai neașteptate locuri. În construcția cuibului acceptă și materiale inedite (în curtea UMT și în cimitire am întâlnit cuiburi din sârme).
- 14 - *Cuculus canorus* L. 1758 - Cuc; E. NADRA spune că în decursul anilor numai în două cazuri i-a găsit puiul pe teritoriul intern al orașului. O dată într-un cuib de *Acrocephalus palustris*, care era clădit aproape de gardul viu al unei grădini, la cca. 50-60 cm de sol. Pe al doilea într-un cuib de *Acrocephalus arundinaceus*, în stuful dintr-o groapă cu apă de lângă cărămidărie. Noi am găsit cuib de *Erithacus rubecula* cu pui de cuc în incinta Muzeului Satului Bănățean, în urzică, 1987. Specia este prezentă și la Teriga precum și în preajma stufului de la Ghiroda Veche, în toată perioada clocitului.
- 15 - *Tyto alba guttata* (C. L. Brehm.) 1831 - Strigă; E. NADRA aprecia că între grinzi sau colțuri întunecate din podurile caselor mai vechi,

turnuri de biserici, cuibărește destul de des. Aproape în fiecare an am avut ocazia să-i aud strigătul caracteristic în oraș seara târziu sau noaptea, în timpul clocitului. În vara anului 1956 am primit de la niște zidari 4 pui zburători; seara se observă frecvent în cartierul Iosefin; în 1989 niște copii au distrus ponta de 4 ouă și au omorât un adult în podul clădirii cu Ancora.

- 16 - *Asio otus* (L.) 1758 - Ciuf-de-pădure; E. NADRA scria: Până când coniferele din parcurile și grădinile orașului erau mai abundente și dese, l-am găsit cuibărind destul de des în cuiburi vechi, părăsite de *Corvus cornix*, de regulă pe molizi. În două rânduri i-am colectat ouăle. Din 1950 nu l-am mai întâlnit cuibărind. Noi l-am găsit cuibărind într-un cuib de *Pica pica* pe thuja în Cimitirul Calea Șagului, 1990. Se cunosc în oraș mai multe locuri de iernare (la Muzeul Banatului, la Muzeul Satului Bănățean). Credem posibil o revenire mai frecventă ca specie cuibăritoare în oraș, având disponibilă o hrană abundentă.
- 17 - *Athene noctua* (Scop.) 1769 - Cucuvea; E. NADRA nota ca frecvent cuibăritoare, mai ales în podurile clădirilor mai vechi, case părăsite, turnuri de capele din cimitire, sau poduri de depozite pentru cereale, în crăpăturile și ferestrele de ventilație ș.a.; Aproape fiecare cimitir adăpostește 1-2 perechi de cucuvele. Staționează pe hornul caselor din cartiere dar este mereu gonit. Noi nu am găsit cuib dar este posibil cuibăritul a mai multor perechi în oraș.
- 18 - *Strix aluco* L. 1758 - Huhurez mic; E. NADRA spunea, că în oraș cuibărește rar. D. LINȚIA a aflat instalat un cuib în Parcul din fața Școlii Pedagogice în primăvara anului 1931, în scorbura unui stejar nu prea gros la înălțimea unui om, lângă o potecă foarte frecventată. Erău de variație roșie și au scos pui. În 1934 de la acel loc la 5-6 m, tot în scorbura unui arțar, la înălțimea de 5-6 m, am colectat eu ouăle. În 1948 am găsit un cuib, în fereastra de ventilație, cu pui. De atunci alt cuib n-am mai găsit. Se pare că devine o specie din ce în ce mai cuibăritoare. Am surprins cuibărind în Parcul Neptun în perioada 1992-1995, la periferia coloniei de ciori-de-semănătură, între cioatele unui arin retezat de vânt. O altă pereche s-a stabilit într-un cuib mărginaș al coloniei de ciori din Parcul Liceului Calderon (1994-1995). Pe strada Ofcea pe un dud, în cuib de coțofană a cuibărit în 1996. Am văzut zburând deseori în amurg și am auzit vocea de chemare a puilor în Parcul Tineretului, în Cimitirul Calea Șagului etc.
- 19 - *Apus apus* (L.) 1758 - Drepnea neagră; Au început să cuibărească două perechi sub strasina Castelului Huniade în 1974. Astăzi tot

- acolo cuibăresc 13-15 perechi (1996). S-a înmulțit ca specie cuibăritoare în oraș. S-au format mici colonii la Centrul de Sudură, în zona de blocuri de pe str. Mureș, pe Calea Lipovei ș.a.
- 20 - *Alcedo attis ispida* L. 1758 - Pescăruș albastru; E. NADRA a reținut, că an de an a clocit o pereche lângă Parcul Eminescu, în malul canalului Bega și în Parcul Poporului în malul Begăi Vechi. Deși la 22.04.1921 am prins din galeria cuibului o pereche pe seama muzeului din Timișoara, în anul următor a venit o altă pereche în locul celor dispăruți, ca să cuibărească. Din anul 1940 înapoi pescărușul albastru nu mai cuibărește în raza orașului; Noi am văzut an de an, și cu hrană în cioc, la bazinele pescăriei lângă Turbina, pe malul stâng al Begăi în spatele Tăbăcăriei. Vara și iarna 1-2 ex. și pe porțiunea centrală a Begăi.
- 21 - *Merops apiaster* L. 1758 - Prigoare; E. NADRA aprecia: Cât se poate ocolește așezările omenești, totuși în 1955 am găsit-o cuibărind în gropile de lângă Cărmidăria Fratelia. Într-un mal de pământ surpat lângă apă și-au săpat trei perechi galeriile. N-au reușit însă să-și crească puii, deoarece cuiburile au fost distruse de copii, care au venit să facă baie în apă lângă cuiburi. Cărmidăria nu mai există, majoritatea cubicelor între timp au fost umplute sau le-au invadat vegetația. Azi într-adevăr nu mai cuibărește în oraș.
- 22 - *Upupa epops* L. 1758 - Pupăză; Cuib cu trei pui în gunoaiele Cimitirului Calea Buziașului, 1988; în mormanele de fier vechi 1992, vara am văzut în zbor și am auzit altădată voce în perimetrul Crescătoriei de Bizami de la Pădurea Verde, în perioada cuibăritului.
- 23 - *Jynx torquilla* L. 1758 - Căpântortură; Cuib în platan în Parcul Central lângă strand, 1982. Posibil să fi cuibărit mai des și în alte locuri din oraș. În Pădurea Verde cuibărește regulat.
- 24 - *Piscus viridis* L. 1758 - Ghionoaie verde; E. NADRA nota, că pe când de-a lungul Begăi erau încă multe sălcii bătrâne, ciocănitorile verzi au cuibărit în fiecare an pe aici, scorburile scobite de dâșii le-am găsit în sălcii și platani. De când arborii mari s-au rărit și s-a schimbat aspectul de altădată, și ciocănitorile verzi au părăsit orașul; Cuibărește permanent în incinta Muzeului Satului Bănățean, din vecinătatea Pădurii Verzi; a cuibărit în parcul Neptun în 1995. Posibil și în alte parcuri de întindere mare (primăvara se aude vocea foarte des).
- 25 - *Dendrocopus major* (L.) 1758 - Ciocănitoare mare; A cuibărit în măr, în strada Ofcea, 1994. Se pot întâlni des exemplare în parcuri.

- 26 - *Dendrocopos syriacus* (Hempr. et Ehrenb.) 1833 - Ciocănitoare-de-grădini; E. NADRA scrie, că ciocănitoare pestiță urbană de abia în 1933 a fost semnalată de I. CĂTUNEANU, ca specie nouă pentru țară. Deși după cum aminteste D. LINTȚIA - primele indicații la această formă le dă R.R. von DOMBROWSKY, fără a avea curajul a le considera *Syriacus tipicus* sau o subspecie a acesteia. Prof. D. LINTȚIA în primăvara anului 1937 la Timișoara a observat în fața ferestrei dinspre curte, că într-un plop piramidal o pereche a început să-și cioplească scorbura, astfel că a avut prilejul să observe toată biologia lor. La acest cuib am avut și eu ocazia să fac o serie de observații interesante. După aceea am mai întâlnit-o în multe localități, dar numai în complexul de clădiri, în apropierea așezărilor omenești. Am constatat că este destul de frecventă, dar nu i s-a acordat destulă atenție din partea ornitologilor, crezând că au de-a face cu ciocănitoarea pestriță mare, care de fapt nu clocește în apropierea așezărilor omenești, ci numai în păduri sau eventual în parcuri mai mari. Cele mai multe scorburile le-am găsit cioplite în plop, nuc, dud și platan; Noi am văzut cioplitul unui cuib într-un plop din Parcul Dósza în 1982, care însă nu s-a finalizat. Cuibărește în parcuri.
- 27 - *Galerida cristata* L. 1758 - Cicârlan; E. NADRA a găsit pe tereuri virane mai întinse, unde pe lângă grădini de zarzavaturi și izlaz cu iarbă mai scundă, terenul este întretăiat cu un drum pentru căruțe, am întâlnit în timpul clocitului. Am găsit cuibărind în apropiere gropilor cu lut de lângă cărămidării, arenele mai mari de sport, obor și în apropierea liniei ferate, de terenuri la periferiile orașului; Noi am găsit cuib cu două ouă în bălăriile de la Ronaț în 1980; în terenul hipic al U. M. Calea Lipovei în 1986; pe rambleul Stadionului în 1987; Cei de la Horticola găsesc anual 10-15 cuiburi în timpul cositului ierbii.
- 28 - *Hirundo rustica* L. 1758 - Rândunică; E. NADRA aprecia, că deși la numărul rândunelelor care cuibăreau în oraș în ultimele două decenii, 1940-1950, s-a observat o scădere destul de mare, în prezent încă se poate spune că este destul de frecventă. Cuiburile de obicei le clădește în interiorul clădirilor, în holul porților aco-perite, în grajduri, șoproane, poduri, pe grinzi. În câteva cazuri am găsit-o cuibărind chiar în încăperi locuite, pe lampa electrică; Astăzi cuibărește în număr redus în zonele periferice, în case și grajduri. Apare mai frecvent în satele riverane municipiului. În general însă numărul lor a scăzut alarmant.

- 29 - *Delichon urbica* (L.) 1758 - Lăstun-de-casă; E. NADRA apreciază, că este destul de comună. Cuibul și-l clădește pe partea exterioară a clădirilor, sub balcoane, sub streșină, între ornamentele clădirilor, sub poduri, de obicei între înălțimea etajului I și III. În cele mai multe cazuri formează colonii în care se pot observa cuiburile lipite unele de altele. Se observă, în ultimii ani o scădere numerică; Azi încă are o revenire numerică și împreună cu drepnea neagră ocupă nișa ecologică rămasă goală în urma diminuării rândunicii. Renovarea și vopsirea fațadelor înseamnă o lichidare totală a coloniilor care se refac destul de repede.
- 30 - *Oriolus oriolus* (L.) 1758 - Grangur; După E. NADRA este frecventă. Preferă pentru cuibărit parcurile, grădinile cu pomi fructiferi, aleile și grupurile de arbori mai înalți. Cuibul și-l construiește spânzurat în furca crăcilor laterale, în cele mai multe cazuri pe nuci și plop; Am întâlnit cuib pe plop canadian lângă Turbină în 1991. Numai în anumiți ani se aud mulți masculi cântând în parcuri (?).
- 31 - *Garrulus glandarius* (L.) 1758 - Gaiță; E. NADRA a descoperit un cuib, încă din anul 1917, în Parcul Eminescu. Era clădit pe lângă trunchiul unui molid la o înălțime de cca. 8 m de la sol. De atunci n-am mai găsit cuibărint; Noi am găsit în incinta Uzinei de Apă Fabric un cuib pe molid în 1975; pe aleea Bega pe plop piramidal în 1982; în Parcul Liceului Calderon pe arțar în 1993 și 1995. Pasărea care se alarmează atât de ușor în perioada rece este una foarte discretă în perioada clocitului.
- 32 - *Pica pica* (L.) 1758 - Coțofană; E. NADRA spune că cuibărește în număr destul de redus în grădini mari, parcuri, cimitire, alei, în cele mai multe cazuri pe plop, salcâmi sau conifere. Pe când în afară de oraș cuiburile sunt clădite pe tufișuri și spini la distanță mică de la pământ, în oraș cuiburile sunt clădite de regulă pe arbori mai înalți; Noi am întâlnit cuibărint pe sofora în 1977, Cimitirul Calea Șagului; cea mai recentă cuibărire observată de către noi a fost în Parcul Liceului Calderon în 1992 de unde după apariția gaițelor s-a mutat pe un molid în curtea casei din Strada Ofcea nr.6, unde a scos pui timp de 2 ani, 1993-1994; În urma derajului pisicilor și-a clădit un nou cuib la 3 m distanță, mutându-se pe un tei din stradă, refolosind materialul cuibului vechi în 1995. A încercat și a doua cuibărire după ce a scos pui dar era deranjată de huhurezul mic; în 1996 a clădit un cuib nou pe un dud la 50 m distanță, dar în partea opusă a străzii, din nou folosind materialele în parte din cuibul abandonat. Familia de huhurezi a reușit să ocupe cuibul din timp și

a reușit să depună două ouă, când în urma invaziei ciorilor-de-semănătură, care aveau colonie la cca. 150 m, în Parcul Liceului Calderon, cuibul a fost parțial demontat.

- 33 - *Coleus monedula* (Fisch.) 1811 - Stăncuță; E. NADRA socotește, că este una dintre cele mai frecvente păsări, care cuibăresc în oraș. Cuibul lor îl găsim în arbori scorburoși, poduri de case, turnuri, hornuri, burlane, în golurile peretilor pe care în caz de nevoie le mai lărgeste, în ornamentațiile clădirilor, în ventilatoare etc. De multe ori cu materialele cuiburilor înfundă coșurile, prin aceasta dând mult de lucru hornarilor. Într-un caz a găsit-o instalată cu cuibul pe un salcâm, într-o mică colonie de ciori-de-semănătură, în cuib părăsit al ciorii. Unde este posibil cuibăresc în colonii. În oraș cuiburile de pe clădiri le-am găsit la înălțimea et.l, deci la 8 m în sus, până la turnul bisericilor. Am mai găsit cuib și pe stâlp de fier profilat; în continuare este una dintre cele mai frecvente dintre speciile cuibăritoare; în podul Castelului Huniade a crescut 4 pui în 1982. În sezonul de iarnă se asociază cu ciorile-de-semănătură cca. 1500-2000 de exemplare, majoritatea fiind oaspeții de iarnă. Hornarii susțin că anual îndepărtează din hornuri cca. 300 de cuiburi de stăncuță.
- 34 - *Corvus cornix* L. 1758 - Cioara grivă; E. NADRA a constatat, că pe teritoriul intern al orașului cuibărește izolat în perechi. Cuibul și-l construiește pe arbori înalți în parcuri, grupuri de arbori sau grădini mai mari, în cele mai multe cazuri pe platani, plop, molizi sau brazi. Mai mulți ani de-a rândul într-un grup de platani lângă Catedrala Ortodoxă Română cuibărea o pereche. Într-o primăvară la grupul de platani au apărut câteva perechi de ciori-de-semănătură tot cu scopul de a cuibări acolo. Perechea de cioară cenușie din acel an a părăsit locul și grupul de platani este ocupat de gălăgioasele ciori de semănătură; Noi am întâlnit un singur cuib, care a fost construit pe salcâm în Cimitirul Calea Șagului, în 1979. Posibil să cuibărească mai multe perechi, dar specia este foarte sensibilă la zgomote.
- 35 - *Corvus frugilegus* L. 1758 - Cioara-de-semănătură; E. NADRA spune că, colonii propriu-zise numai în ultimele decenii (1940-1950...) s-au putut observa în interiorul orașului. Cea mai mare colonie este lângă Catedrala Ortodoxă Română pe un grup de platani bătrâni care numără în unii ani până la 80 de cuiburi. Mai cuibăresc și împrăștiate în câteva perechi. Deși aceste cuiburi aproape în fiecare an sunt distruse, în timpul clocitului sau când au deja pui, prin

doborârea lor, iar păsările alungate chiar împuşcate, an de an primăvara revin la acelaşi loc şi îşi construiesc colonia din nou. Arborii preferaţi sunt platanii, salcâmi şi plopii. În ultimii ani, în ceea ce priveşte cuibăritul lor, se observă o sporire. Noi am constatat, că începând din anii '60 s-au consolidat coloniile cu zeci şi sute de cuiburi. Până în zilele noastre s-a încercat în fel şi chip distrugerea lor, prin stropiri cu jet de apă, stropiri în cuiburi cu pesticide, campanii de împuşcare (1996) şi se pare că totul este degeaba. Reziduurile oraşului sunt o sursă permanentă de hrană accesibilă şi de calitate, iar pădurile din vecinătatea oraşului, în caz de nevoie, rămân un refugiu sigur pentru cuibărire, atunci când în scopuri agroculturne majoritatea lizierelor şi trupurile mici de pădure au fost defrişate de pe Câmpia Vestică. Amintim coloniile din Parcul Central (pe platani), lângă Castelul Huniade (pe platan), în Parcul Neptun (pe stejar şi frasin), în Parcul Liceului Calderon (pe stejar), în vecinătatea Colegiului Bănăţean (pe plop piramidali), în vecinătatea Motelului şi la Camping (pe stejar şi frasin), în cartierul Plopi (pe plop piramidali) etc. Numărul perechilor clocitoare o apreciem la cca. 1000. În sezonul rece, de asemenea, ciorile-de-semănătură se concentrează în jurul Timişorii, se hrănesc la depozitul de gunoarie Şag, la fermele Comtim-ului, la mori, la silozuri etc. şi înnoptează în pădurile Bistra şi Pădurea Verde, preferând anumite sectoare ale acestora. Împreună cu oaspeţii de iarnă numărul lor atinge cca. 35.000-50.000 de exemplare, în circuitul materiei şi energiei fiind o specie cu dominanţă absolută în Câmpia Vestică a ţării.

- 36 - *Parus palustris* L. 1958 - Piţigoi sur; E. NADRA a întâlnit numai o singură dată, 1918, când a găsit cuib în Parcul Eminescu, în aleea de lângă Canalul Bega, în scorbura unui salcâm la o înălţime de cca. 5 m; Am surprins cuibărend în Parcul Neptun în crăpătura unui castan, în 1991. În perioada cuibăritului se pot observa câteva exemplare şi în alte parcuri.
- 37 - *Parus caeruleus* L. 1758 - Piţigoi albastru; E. NADRA în câteva cazuri a găsit cuibărend în scorburi de arbori din parcuri şi grădini mai mari cu pomi fructiferi. Cuibăreşte destul de rar. Noi am întâlnit în curtea Uzinei de Apă Fabric în tei, 1980, în Parcul Liceului Calderon pe arţar în 1990, în Parcul Neptun în scorbura de ciocănitoare, pe castan, 1991.
- 38 - *Parus major* L. 1758 - Piţigoi mare; După E. NADRA este frecventă în parcurile şi grădinile din oraş, unde sunt şi arbori scorburoşi. Mai

- cuibărește și în scorburi artificiale, în goluri de pereți, țevi mai groase, în grămezi de lemne, rar la înălțimea mai mare de 5 m; Noi am găsit cuibărind în curtea Liceului Silvic în căsuță artificială, 1985; în cutia poștală din Ghiroda Veche, 1990; la Muzeul Satului Bănățean în stejar, 1990.
- 39 - *Aegithalos caudatus* (L.) 1758 - Pițigus codat; Am găsit cuib în Cimitirul Rusu Șireanu pe tufă de porumbe, 1980; la Muzeul Satului Bănățean pe porumbe 1989; la liziera Pădurii Verzi pe porumbe, 1990, în apropierea Grădinii Zoologice.
- 40 - *Sitta europaea* Wolf. 1810 - Țiclean; E. NADRA a notat, că în decursul anilor numai o singură dată, 1916, i-a găsit cuibul în parc, într-o scorbură veche de ciocănitoare a cărei intrare era îngustată cu lut; între timp a devenit o prezență comună a parcurilor din oraș în perioada cuibăritului. Cuib în scorbură de platan, Parcul Neptun, 1996.
- 41 - *Certhia brachydactyla* C. L. Brehm 1820 - Cojoaică-de-grădină; A cuibărit în Parcul Botanic pe sofră, 1977; am observat exemplare în timpul clocitului în Parcul Central, spatele strandului, 1980, în Parcul Liceului Silvic, 1985, în Parcul Tineretului pe stejar 1986.
- 42 - *Troglodytes troglodytes* (L.) 1758 - Ochiu-boului; E. NADRA reține, că o singură dată a găsit cuibărind în anul 1917 sub un mal abrupt al Begăi Vechi vis à vis de Școala Normală. Cuibul era clădit cu o singură intrare între rădăcini; Noi am observat în perioada cuibăritului între crengi uscate în curtea Horticola Fabric. Cuibul nu l-am găsit însă. Iarna este o prezență frecventă în oraș.
- 43 - *Saxicola rubetra* (L.) 1758 - Mărăcinar; E. NADRA susține că până când locurile virane din interiorul orașului erau încă mai întinse, cuibul acestei păsări l-a găsit foarte des pe lângă malurile ierboase și tufoase ale șanțurilor și gropilor, sau pe ridicăturile din fânețe sau izlazurile umede. În ultimul timp pe aceste locuri s-au ridicat clădiri și mărăcinarul mic a devenit o pasăre rar cuibăritoare; Cuibărește regulat 1-2 perechi în bălăriile Ronat; l-am întâlnit cu hrană în cioc într-un teren viran din zona Ion Ionescu de la Brad în 1995; în spatele Uzinei U. M. T. pe un perimetru de cca. 100 m² erau 2 cuiburi cu ouă, 1996.
- 44 - *Oenanthe oenanthe* (L.) 1758 - Pietrar sur; După E. NADRA cuibărește pe terenuri deschise, lângă gropi, diguri, grămezi mai vechi de cărămizi sau de piatră, grămezi de lemne și în asemenea locuri favorabile. În aceste locuri își clădește cuibul, în crăpături sau găuri. Ca pasăre clocitoare în zona orașului este destul de rară;

- Deși nu am găsit cuib, am observat prezența perechii în spatele Ambalajului metalic și pe o arătură lângă Spitalul Județean, în toată perioada clocitului. Posibil să cuibărească câteva perechi.
- 45 - *Phoenicurus phoenicurus* (L.) 1758 - Codroș-de-pădure; A cuibărit într-o hală la U. M. T., crescând 5 pui în 1980. Se observă des și în perimetrul Muzeului Satului Bănățean, unde posibil să cuibărească.
- 46 - *Erithacus rubecula* (L.) 1758 - Măcăleandru; interesant, că E. NADRA nu amintește. Noi am găsit cuib lângă restaurantul Pădurea Verde în 1980; în spatele Studioului de Radio într-o grădină părăsită din 1984. În sezonul rece o prezență permanentă în parcuri și cimitire.
- 47 - *Luscinia megarhynchos* C. L. Brehm 1831 - Privighetoare roșcată; După E. NADRA fiecare parc mai mare își are perechea de privighetoare. Cuibul și-l construiește de obicei sub desigurul tufelor umbroase pe pământ unde din abundență se găsește frunziș căzut. De multe ori cuibul se găsește chiar la baza tufei. Din anii 1930-1940, când de-a lungul Begăi se găseau tufe mari și dese din abundență, erau perechi care cuibăreau și acolo, însă acum și această specie a devenit mai rară în oraș: Se mai aude în parcuri rareori și nu ca specie cuibăritoare; cuibărește la liziera pădurii paralelă cu calea ferată și în perimetrul pârauului Bahela. Noi nu am căutat cuiburi, totuși cuibăritul este cert după multe semne.
- 48 - *Turdus merula* L. 1758 - Mierlă neagră; E. Nadra a observat, că de când aspectul natural și sălbatic al parcurilor s-a schimbat în oraș n-au mai rămas mierle să clocească decât una sau două perechi. Cuiburile de regulă și le-au clădit pe conifere mai tinere, lipit de trunchiurile brazilor sau a molizilor, sau între lăstarii mai mari ai arborilor; Astăzi cuibărește pretutindeni și în număr mare în oraș, devenind o specie de oraș aproape prin excelență. Cuiburi am găsit pe esențe de tei, păr sălbatic, tisa, molid, brad, garduri vii, iederă, *Thuja*, viță de vie sălbatică, *Forsitia*, *Buxus* etc., folosind fâșii de nylon și sfori, chiar cârpe în consolidarea cuibului. În 1994 a cuibărit pe lângă trotuarul din fața Prefecturii, pe un brad argintiu, la 1 m de sol și a scos patru pui, în plin centru.
- 49 - *Turdus philomelos* C. L. Brehm 1831 - Sturz cântător; Cuibărește mai rar în parcurile centrale; cuib cu 5 pui în Muzeul Satului Bănățean, 1980; lângă rambleul căii ferate Ronaț 2 ouă, 1987; cuib în construcție în pepiniera C.F.R. pe *Forsitia*, 1989; în spatele Pescăriei Ghiroda 4 pui, în 1991.

- 50 - *Locustella luscinioides* (Savi.) 1824 - Grelușel-de-stuf; După voce cuibăresc cel puțin două perechi în stufărișul din Ghiroda Veche.
- 51 - *Acrocephalus shoenobeanus* (L.) 1758 - Lăcar mic; Câteva perechi pe malul cu stufăriș al Begăi.
- 52 - *Acrocephalus palustris* (Bechst.) 1798 - Lăcar-de-stuf; După E. NADRA cuibărește destul de des în zona orașului printre buruieni, urzici și răchitișuri. Cuiburile le-am găsit construite aproape de pământ la cca. 30-80 cm de la suprafață. În materialul cuibului de regulă se găsesc țesute și fire sau frunze de la planta pe care este fixat cuibul; Cuib în grădina părăsită din Freidorf, 1965.
- 53 - *Acrocephalus scirpaceus* (Herm.) 1804 - Lăcar târâiac; Posibil câteva perechi în stufărișul de la Ghiroda Veche și la decantoarele Fabricii de Zahăr.
- 54 - *Acrocephalus arundinaceus* (L.) 1758 - Lăcar mare; E. NADRA a remarcat, că unde există vreun petec de trestie pe lângă ape, mai cu seamă la gropile cărămidarilor nu lipsește nici lăcatul mare. Când trestia nouă a crescut destul de mare își țese și leagă cuibul între 3-5 fire învecinate la cca. 1 m înălțime de la nivelul apei; Idem; cuib pe canalul Bega-Timiș în 1967.
- 55 - *Hippolais icterina* (Vieill) 1817 - Frunzărită galbenă; Cuib lângă Motel pe frasin în 1985.
- 56 - *Hippolais pallida* (Linderm.) 1843 - Frunzărită cenușie; E. NADRA relatează: Prima dată am identificat-o în vara anului 1943. De atunci numărul lor pare să fie în creștere. În 1946 am împușcat în oraș o pereche clocitoare și am colectat și cuibul original cu o pontă de trei ouă, pe seama Muzeului din Timișoara. Cuibul era într-un parc mic botanic în apropierea unui gard de zid pe un molid cu o înălțime de 3-4 m. În anul 1947 locul familiei distruse a fost înlocuit cu altă pereche, și de atunci an de an cuibărește o pereche acolo. În 1955 în timpul cuibăritului am descoperit-o în două locuri în oraș; Noi nu am găsit cuib dar am văzut de câteva ori în perioada cuibăritului lângă rambleul căii ferate, după Penitenciar, lângă Liceul Eftimie Murgu și pe acoperișul clădirii Bastion. Posibil să cuibărească câteva perechi.
- 57 - *Sylvia nisoria* (Bechst.) 1795 - Silvie porumbacă; E. NADRA a găsit-o destul de frecventă. Cuibărește pe tufișuri sau spinării, în grădini mai mari, cimitire sau margine de parc. Cuiburile găsite rar au fost la înălțimi mai mari de 1 m de la pământ; Cuib în Cimitirul Între Vii, 1984; în pepiniera Horticola C.F.R., în 1989, pe thuja în ambele cazuri.

- 58 - *Sylvia atricapilla* (L.) 1758 - Silvie-cap-negru; După E. NADRA comună. Îi plac parcurile cu arbori mai mari și cu mult subarboret. Cuibul simplu și-l clădește între bifurcația ramurilor în tufe la o înălțime de 1-2 m; Aproape anual găsesc câte un cuib în iederă, tisa, soc în zona Băile Neptun - Pestalozzi; cuib cu 4 pui în incinta Uzinei de Apă Fabric pe *Crataegus*, 1995.
- 59 - *Sylvia communis* Lath. 1787 - Silvie cu cap sur; E. NADRA spune, că deși la această pasăre nu-i plac grădinile de lângă case sau terenurile cu așezări omenesti, pe loturile mai întinse din raza orașului, unde sunt desişuri nu prea înalte și îndeosebi mărăcinişuri spinoase, a găsit cuibărind. Cuibul și-l construiește în desiş, în urzici mai înalte, abia la o palmă de pământ, maximum la 1/2 m; Noi am găsit cuibărind în spatele grădinilor Ronat, 1981; lângă Grădina Zoologică în 1991.
- 60 - *Sylvia curruca* (L.) 1758 - Silvie mică; După E. NADRA era frecventă. Cuibărește în grădinile din jurul caselor, în cimitire, parcuri cu tufişuri, în tufe de ariș, măcieș, păducel s.a. Cuibul este așezat aproape de pământ, dar acelea din apropierea caselor sunt câteodată la înălțimi mai mari; Este cea mai frecventă dintre silvii; Cuib în bălăriile din Cimitirul Calea Buziașului, 1974; pe iasomie într-o curte din Fratelia, 1982; în tufă de măcieș din Cimitirul Rusu Șirianu, 1984; în gard viu la Uzina de Apă Fabric, 1990.
- 61 - *Phylloscopus colibita* (Vieill.) 1817 - Pitulice mică; Cuib în Parcul Central în castan în 1977. După prezență posibil și în alte locuri.
- 62 - *Muscicapa striata* (Pall.) 1764 - Muscar sur; E. NADRA spune, că este destul de frecvent. Cuibul și-l clădește jumătate ascuns la baza unei crăci laterale sau într-un început, sau semiscorbura, câteodată după scoarta care s-a desprins puțin din trunchiul arborelui, printre ornamentele clădirilor. Într-un caz o pereche și-a clădit cuibul chiar deasupra porții de lemn a Castelului Huniade, pe rama porții. Cu toate că, la fiecare închidere și deschidere a porții s-a zguduit destul de puternic toată construcția de lemn împreună cu cuibul pe care clocea pasărea, ea nu s-a lăsat stingherită și a rămas mai departe pe cuib. În ultimele decenii numărul lor scade; Cuib în Parcul Rozelor, 1987; Lângă Motel în 1990; în Parcul Neptun, pe glicide 1991. În migrație este foarte frecvent în oras.
- 63 - *Motacilla alba* L. 1758 - Codobatură albă; E. NADRA spune că, în mai multe rânduri a găsit cuibărind în apropierea gropilor de lut, lângă cărămidării, depozit de lemne sau cherestea; Noi am observat hrănitul puilor la mal stâng Bega în dreptul Tăbăcăriei, în 1977; cuib

pe Canalul Bega-Timiș în 1980; cuib cu pui în incinta Antenei de Radio, 1993.

- 64 - *Lanius collurio* L. 1758 - Sfrâncioc roșietic; După E. NADRA cuibărește des în oraș la marginea parcurilor, grădinilor cu pomi unde se găsesc și tufe de soc, păducel sau porumbe. Cuibul rar este clădit la înălțime mai mare de 2 m; Am întâlnit cuibărind de câteva ori în cimitire, lângă rambleul căii ferate, de regulă pe tufe de porumbe.
- 65 - *Lanius minor* Gmel. 1788 - Sfrâncioc-de-vară; E. Nadra spune, că deși în afară de oraș este o pasăre frecventă, în oraș îl găsim mai rar. L-am găsit cuibărind în grădini întinse cu pomi, alee și pe arbori singurațici mai înalți, plopî piramidali, salcâm și stejar, rareori pomi fructiferi. Cuibul se găsește de regulă la baza unei crăci laterale sau chiar pe aceasta, la o înălțime între 4-8 m; Noi nu l-am întâlnit cuibărind deși acest fapt este posibil.
- 66 - *Sturnus vulgaris* L. 1758 - Graur; E. NADRA afirmă că, cuibărește frecvent în parcuri, grădini mai mari cu arbori sau pomi bătrâni și scorburoși, scorburi părăsite de ciocănitori sau în crăpăturile edificiilor mai mari. În jurul anilor 1940 consecutiv au cuibărit 10-15 perechi la etajul al III-lea dinspre vest al Palatului Cultural în golurile formate între zid și ramele ferestrelor. Unde e cu puțință cuibăresc în colonii; Noi am întâlnit cuibărind în căsuțe artificiale la Liceul Silvic; cuib în burlan la Muzeul Satului Bănățean, 1985; în scorbura de stejar din Parcul Tineretului, 1988 etc. Este o specie frecvent cuibăritoare, ocupând nișele ecologice a speciilor mai timide.
- 67 - *Passer domesticus* (L.) 1758 - Vrabie-de-casă; După E. NADRA este cea mai comună pasăre clocitoare. Cuibărește prin crăpăturile clădirilor, în golurile de la acoperișul caselor, în dosul ornamentelor de la clădiri, în dosul tăbliilor de firme, pe stâlpi de fier profilat. Aproape în toate cuiburile de barză se găsesc cuiburi de vrăbii. În lipsa altor posibilități își mai clădesc cuiburi și în aer liber, pe vârful arborilor mai înalți decât furca crengilor, sau pe plopî piramidali la baza deasă a crăcilor laterale. Aceste cuiburi sunt mari și închise având o singură ieșire laterală. Se formează chiar și colonii. În mai multe cazuri ocupă cuiburile rândunelelor de casă, lărgind intrarea; Omniprezentă în oraș. La Castelul Huniade la sosirea drepnelelor negre sunt aruncate de sub strașină 5-10 pui de vrăbii; cuiburile libere devin din ce în ce mai rare, noi am întâlnit în Cimitirul din Calea Șagului pe un salcâm în 1989.

- 68 - *Passer montanus* (L. 1758 - vrabie-de-câmp; E. NADRA apreciază că este comună. Cuibărește aproape fără excepție în scorburi, în special în alee de salcâmi bătrâni, în sălcii scorburoase sai în grădinile cu pomi fructiferi. Des ocupă cuiburile artificiale puse pentru pițigoi sau alte păsări insectivore; Cuib în barieră din Pădurea Verde, 1980; în căsuțe artificiale Liceul Silvic, 1982; în crăpătura zidului Fratelia, 1984.
- 69 - *Fringilla coelebs* L. 1758 - Cîntează; E. NADRA spune că, este comună în parcuri. Cuibul și-l clădește pe arbori, la baza crăcilor laterale sau chiar pe cracă la o înălțime de 6-7 m. Am găsit cuib și în desișul coniferelor mai tinere la o înălțime mai mică. Numărul cinghițelor, în ultimele două decenii este în scădere, cel puțin în regiunea Timișoarei; Noi am găsit cuibărind în apropierea Muzeului Satului Bănățean, pe stejar, 1990; în Parcul Neptun, pe prun ornamental, 1995. Este numeroasă în porțiunea întrepătrunderii orașului cu Pădurea Verde.
- 70 - *Serinus serinus* L. 1766 - Cănăraș; Deși E. NADRA nu amintește; astăzi este o pasăre frecvent clocitoare în parcuri și cimitire preferând coniferele; în 1990 am întâlnit cuibărind pe buxus în Grădina Botanică și în viță de vie sălbatică din Fabric.
- 71 - *Carduelis carduelis* (L.) 1758 - Sticlete; După E. NADRA cuibărește regulat în parcuri și de-a lungul străzilor sau aleilor, de obicei într-o ramificație în vârful unei crăci laterale. Cuibul de multe ori este clădit la o înălțime considerabilă până la 10 m, însă am găsit unul pe un conifer tânăr la care se putea ajunge ușor cu mâna; Noi am găsit cuibărind pe soc, 1968; pe prun în Freidorf, 1975; pe prun ornamental, 1978; pe plop piramidal, pe aleea Bega, 1982; în iederă, pe trunchi de molid, 1995.
- 72 - *Carduelis chloris* (L.) 1758 - Florinte; E. NADRA afirmă că, cuibărește frecvent atât în parcuri, cimitire cât și de-a lungul străzilor frecventate. Cuibul și-l clădește pe o cracă laterală, nu prea sus, și în tufișuri, prin arbori, bine ascuns în frunziș, sau pe conifere; Si astăzi cuibărește fără jenă și în locurile circulate; cuib cu doi pui pe Tisa în centrul orașului, 1987.
- 73 - *Coccothraustes coccothraustes* (L.) 1758 - Botgros; E. NADRA spune că numai o singură dată a găsit cuibărind în oraș, în 1920. Cuibul era clădit pe o cracă laterală a unui arbore din Parcul Poporului, era deasupra unei alei la o înălțime de 6 m; Preferă pentru cuib arborii înalți. Noi nu am găsit cuib, dar semnalăm prezența speciei pe tot parcursul perioadei de clocit, în majoritatea parcurilor și în special în incinta Muzeului Satului Bănățean.

- 74 - *Emberiza calandra* L. 1758 - Presură sură; După E. NADRA pe teritoriul interior mai rar. A găsit cuibărend lângă grădini mai mari de zarzavaturi, în apropiere era și teren viran neglijat; Noi am întâlnit în bălăriile de la Ronaț, 1977; în zona Uzinei de Apă II, lângă pepiniera Horticola; În fața Institutului de Meteorologie, 1991.
- 75 - *Emberiza citrinella* L. 1758 - Presură galbenă; Am găsit un cuib în spatele menajului hipic, 1992. Numărul perechilor este mai mare în zona de contact cu Pădurea Verde, și al caselor mărginașe (la Sericicultură).
- 76 - *Embriza schoeniclus* (L.) 1758 - Presură-de-stuf; Posibil, după prezență, câte 1-2 perechi în stufărișul Ghiroda Veche, la Fabrica de Zahăr și pe Canalul Bega-Timiș.

Deși nu aparțin avicenozelor sălbatice, trebuie să amintim și porumbeii de casă resălbăticiți, care cuibăresc în număr mare (cca. 3-500 perechi), în podul caselor, pe ornamentele clădirilor, în geamuri nefolosite. De regulă cuibăresc mai multe perechi laolaltă. Se hrănesc pe seama unor iubitori de animale care le aduc zilnic semințe și resturi menajere. Incontestabil că produc pagube, prin excrementele lor, atât la structurile de lemn din poduri cât și fațadelor clădirilor monument din centru, totuși ei sunt o atracție specifică municipiului Timișoara.

În concluzie, deși nu pare la prima vedere, orașul adăpostește o sumedenie de locuri acceptate de păsări pentru cuibărit. Lucrarea noastră este doar un semnal, fără pretenția cercetării sistematice, care va trebui continuată urmărind în continuare dinamica a peste 70 de specii de păsări cuibăritoare, ce aparțin la 14 ordine și 34 de familii.

Zonele verzi din Timișoara ocupă spații însemnate și în ciuda diminuării zilnice a biotipurilor naturale, se crează altele noi, artificiale, care în timp consolidându-se sunt capabile să mențină un număr însemnat de populații de păsări cuibăritoare. Hrana abundentă și accesibilă rămâne o atracție irezistibilă pentru numeroase specii de animale, și nu numai păsări, care fac numeroase și atipice "improvizații" ca să rămână în preajma sursei de hrană. Lipsa dușmanilor naturali este un alt argument. Față de orașele din vest la noi nu se manifestă, încă, nici o tendință de protecție a avifaunei municipale. Chiar în perioada cuibăritului se declanșază anual campania de combatere a rozătoarelor, cu semințe aruncate în parcuri la suprafață, ceea ce atrage și decimează speciile de păsări granivore, iar în urma morții unui părinte și puii din cuiburi sunt sortiți pieirii. Se organizează campanii de împușcare a a ciorilor-de-semănătură, ș.a.m.d. Propunem consultări cu specialiști

ornitologi, în vederea organizării unei rețele de căsuțe artificiale de cuibărit în timp de iarnă; editarea unor afișe și materiale publicitare în acest sens.

CONTRIBUTION TO THE STUDY REGARDING THE HATCHING BIRDS FROM TIMIȘOARA

Abstract

The author reports the hatching of 76 bird species, belonging to 14 Orders and 34 Families, in the period 1974-1997. He rezumes the unpublished observations carried out by the ornithologist EMIL NADRA (1904- 1978) on hatching birds between 1940-1956.

The hatching possibilities and the food sources are also being analysed. The author suggest the organisation of bird protetion in cooperation with the townhall of Timișoara and proposes the manufacturing of artificial hatching houses an the feeding during winter.

He is also concerned with accelerating the publishing of avertising and educational materials.

Adresa autorului:
ANDREI KISS
MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA
P-ța Huniade nr.1
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

DUMITRU MURARIU

Muzeele de științele naturii sunt importante centre educative, de cercetare științifică, de păstrare a documentelor naturii. Adevărate arhive de păstrare ale unor specii deja dispărute; - colecțiile de exemplare - tipuri ale speciilor noi pentru știință; probele de pe fundurile oceanelor, luate cu ocazia faimoaselor expediții (ex. Challenger); colecțiile micropaleontologice și stratigrafice atât de necesare industriei mineritului, în exploatarea țițeiului. Domeniile medical, zootehnic, agricol, silvic găsesc în colecțiile muzeelor de științele naturii valoroase surse de informații despre genofondul natural, gradul de poluarea a mediilor de viață, informații ecologice și despre evoluția climatului. Reamintim valoarea diatomeelor marine, foraminiferelor bentice, ostracodelor, dinocystelor și nannofosilelor ca principali indicatori în cercetările stratigrafice.

În plus, menționând modernele expertize legate de cunoașterea și conservarea biodiversității, sau de nevoia de specializare în diferite ramuri industriale, înțelegem și mai bine că prin colecțiile lor, muzeele de științele naturii nu dețin simple obiecte fizice, ci valoroase surse de informații, de multe ori absolut necesare pentru luarea deciziilor atât în politica de conservare a naturii și de utilizare durabilă a resurselor, cât și în strategiile de dezvoltare economică.

Reiese deci rolul muzeelor de științele naturii, alături de toate celelalte tipuri de muzee în societate - rol determinant și în transformarea științelor cabinete de curiozități în instituții muzeale cu cele trei funcții de bază.

Istoricul muzeologiei își are originile de peste 300 de ani î.e.n. pe când savanții vremii se grupau în incinta museionului ptolemeic pentru a studia și cultiva domeniul lingvistic, poezia și cunoștințele despre natură cu legitățile ei.

Pe măsura evoluției societății umane, colecțiile particulare au trecut în proprietatea statului și au fost puse la dispoziția publicului în localurile special amenajate.

Astăzi muzeele au devenit în general mari complexe muzeologice. Istoria naturală presupune studierea cosmosului, a Pământului și a tuturor

vietuitoarelor, incluzând omul, pentru care există secții de antropologie, etnografie etc. Muzeele acestui domeniu sunt chemate să colecteze, studieze și să păstreze pentru generațiile viitoare atât amintitele documente ale naturii cât și creațiile geniului uman din toate timpurile.

Desigur, pentru existența unui muzeu nu este suficientă adunarea de colecții botanice și zoologice fosile și actuale, geologice, antropologice, etnografice, de anatomie comparată etc. Colecțiile alcătuite așteaptă efortul specialiștilor de a le determina și valorifica prin publicații, de a le prezenta în expoziții temporare și permanente. Până astăzi s-au făcut eforturi de inventariere și cercetare a cât mai multor elemente ale biosferei.

Reprezentând toate ramurile istoriei naturale, muzeele de științele naturii au stimulat interesul publicului și au devenit instituții de irezistibilă atracție. Colecțiile mineralogice servesc elevilor, studenților, anumitor categorii de adulți incluzând diverși ingineri specializați, pentru aprofundarea cunoștințelor despre structura și compoziția globului pământesc, pentru înțelegerea formării rocilor și mineralelor din scoarța Pământului, pentru aplicarea modificărilor factorilor interni și externi care au direcționat evoluția planetei și nu în ultimul rând, pentru explicarea apariției și evoluției plantelor și animalelor de-a lungul erelor geologice.

Tot pe baza colecțiilor de științele naturii se cercetează plantele și animalele actuale în stare sălbatică sau selecționate, îmblânzite, domesticate și crescute de om.

Muzeele de științele naturii sunt tot mai mult implicate în prezentarea naturii înconjurătoare, a plantelor și animalelor, a stării ecosistemelor naturale și amenajate, resursele naturale ale solului și subsolului, ale mărilor și oceanelor.

Temele mari de evoluție a planetelor, a florei și faunei, a omului însuși, ilustrarea pericolelor asupra vieții în general prin extinderea fără limite a industrializării și urbanismului, creșterea rapidă a populației umane, complexe forme de poluare și metodele de reducere sau de control, necesitatea păstrării marilor regiuni biogeografice cu peisajele respective în starea lor naturală sunt numai câteva din obiectivele muzeelor de științele naturii în prezent.

*
* *

În mileniul III, automatizarea se va dezvolta și mai mult decât în prezent. Vehiculele cosmice vor străbate spațiile intersiderale pentru a atinge

destinații străine sau revenind pe Pământ. Laserul va deveni o facilitate obișnuită în controalele tehnicii și în chirurgia umană. Cibernetica a înregistrat de pe acum câteva generații de calculatoare, iar miniaturizarea și fiabilitatea lor tot mai îmbunătățite se vor concretiza prin alte numeroase tipuri de calculatoare în sec. XXI. În consecință încă de la începutul mileniului III, omul va străpunge barierele de astăzi în înțelegerea marilor fenomene ale naturii. Prevenit asupra lor va putea evita din timp consecințele uraganelor, inundațiilor, erupțiilor vulcanice, cutremurelor de Pământ. Însăși monitorizarea și conservarea naturii vor fi mai eficiente cu noile achiziții ale științei și tehnicii, ale civilizației în general.

Muzeele de științele naturii se vor situa în rândul celor mai importante instituții în explicarea științifică a complexelor probleme ecologice, de conservare a biodiversității, în argumentarea nevoii omului de a se hrăni natural și nu cu comprimate sintetice. Vizitatori muzeelor de științele naturii se vor aștepta să găsească expoziții surprinzătoare ca atmosferă ce se va realiza cu efecte de lumini și sunete, de fapt cu mijloacele tehnice ale mileniului III, expoziții care vor asigura atât laturile esteticii, accesibilității și atractivității cât și profunzimea mesajelor tematice asupra evoluției istoriei naturale, a vieții în general și a omului în special. Omul mileniului III va întâlni în muzeele de științele naturii o filosofie nouă integralistă, bazată pe principii științifice și economice, dar și de ordin etic și moral, în relațiile sale cu ansamblul biosferei.

Sugestivele prezentări ecologice și biogeografice sub forma de diorame vor cunoaște și ele suportul noilor tehnici ale mileniului III.

Lucrările practice în laboratoarele și atelierelor acestui tip de muzee, excursiile în teren pentru cunoașterea și înțelegerea realităților din natură, înțelegerea mai profundă a locului omului în raport cu lumea biologică, investigarea de noi resurse de metale rare și hrană în vastul domeniu marin, extinderea valorificării complexe a forței mareo-motrice sunt doar câteva din activitățile și temele care vor putea caracteriza programele lor în mileniul III.

Asemenea activități și teme vor presupune, între altele și desprinderea acestor muzee din complexele actuale, așa cum unele (ex., Bacău, Ploiești, Galați, Constanța ș.a.) au și făcut-o, știut fiind că istoria, arta, etnografia vor cunoaște și ele o creștere a rolului lor în educația patriotică și estetică, în ridicarea gradului de civilizație în general. Muzeele de științele naturii vor trebui să aibă clădiri special destinate expozițiilor, serelor, planetariilor. Vor fi în permanentă legătură și chiar se vor dezvolta actualele grădini botanice și zoologice, vivariile, acvariile și alte forme de instituții cu colecții vii. Populația urbană va avea tot mai mult nevoie de întregirea imaginii generale asupra vieții pe Pământ, întregire ce se va face prin programele acestor

muzee, atractive, deconectante, recreative și instructive. În același timp, populația rurală, câtă va mai fi ea, va avea nevoie să înțeleagă mai bine problemele solului, apelor, resurselor mediului în general, combaterea biologică a dăunătorilor etc., și prin aceasta, muzeele de științele naturii vor asigura însușirea ideilor de conservare a naturii.

Actuala criză ecologică, amenințarea exploziei demografice, chiar criza din cultură, educație și emancipare vor fi depășite în sec. XXI și prin serviciile muzeelor de științele naturii. UNESCO, ICOM, ICOMOS și ICROM - ca organizații internaționale pentru educație, pentru coordonarea activităților tuturor muzeelor, pentru monumente și *situri*, pentru conservarea și restaurarea bunurilor culturale își vor diversifica substructurile pe profile de activități. Deja în cadrul ICOM-ului există Comitetul Internațional al Muzeelor de Științele Naturii, care a și organizat în 1992 primul Congres Internațional pentru Conservarea și Păstrarea colecțiilor muzeelor de științele naturii. Al doilea Congres a fost în anul 1996 la Cambridge - Anglia, iar al treilea va fi în anul 2000, în Australia.

Prin asemenea instituții/organizații și întâlniri științifice și de lucru se intensifică de la o etapă la alta direcțiile de evoluție a societății umane și așteptările societății din partea muzeelor de științele naturii. Muzeele de științele naturii nu vor putea rămâne pasive la cerințele societății, ale vizitatorilor, pentru care au fost create. Activitățile lor vor trebui realizate la nivelul celor mai ridicate standarde.

Oricum, în sec.XXI nu va fi o renunțare la exigențele calificării profesionale a lucrătorilor din muzee. La rândul lor, muzeele vor continua să rămână în administrația statului, dar cu forme îmbunătățite de contract de încadrare, atât pentru schimbarea condiției de viață a muzeografului, cât și pentru diversificarea soluțiilor de ieșire din dificultățile financiare. Autonomia instituțiilor muzeale în obiectivele de a se organiza și dezvolta, precum și rămânerea lor în afara oricărei influențe ideologice, trecătoare, grefate pe calitatea personalului care va ști să cerceteze și să valorifice colecțiile, să schimbe și să adapteze mereu expozițiile publice, să sondeze aprofundat opiniile vizitatorilor și să asigure păstrarea colecțiilor, vor asigura prestigiul acestor instituții și vor impune respectul cuvenit din partea publicului.

Problemele tehnice (ex., raportul dintre piesele originale și materialele auxiliare, aglomerarea sau răirea exponatelor, avantajele și dezavantajele tehnicilor și materialelor clasice și moderne în restaurări și conservări) vor rămâne și în mileniul III terenul unor vii dezbateri, din care se va impune rezultatul experimentelor, implicând însă și publicul (cel puțin selectiv) prin acele sondaje. Nu de puține ori avem revelația de a ne afla în fața unui public foarte bine informat, obositor de interesat în domeniul științelor naturii, mai pretențios decât ni se pare, dacă ne îndepărtăm de el.

Muzeografii sunt și vor fi specialiști cu un înalt grad de cultură și, personal am toată încrederea că vor ști să reducă distanța dintre ei și public, că vor impune și mai mult muzeele în viața localității, a orașului, județului și a țării. Din acest punct de vedere, consider că muzeele locale și județene se impun și sunt primite cu mai multă căldură de populația zonei respective, decât muzeele mari - naționale. Va fi și aceasta o compensare a disperării cu care va trebui să lucreze muzeograful din instituțiile cu colecții mici, pentru a-și asigura permanentul succes al muzeului la public.

Nota finală de optimism este puternic susținută de preocupările actuale din muzeologia de științele naturii din România. Îndelungata tradiție a celor mai multe muzee, între care se înscrie și Muzeul Banatului Timișoara, astăzi aniversat la cei 125 de ani de existență, programele lor pentru noi tematici ale expozițiilor și chiar extinderi sau noile clădiri special destinate științelor naturii, publicațiile muzeelor și interesul colegilor muzeografi de a deveni specialiști cu o largă educație muzeologică și cercetători naturaliști nu vor trebui în mileniul III decât continuate pe planurile cerințelor respective.

DIE NATURWISSENSCHAFTLICHE MUSEEN IN VORAUSSICHT DES III MILENIUMS

Zusammenfassung

Der Autor stellt den vielfältigen Wert der Naturwissenschaftlichen Museen vor und beschreibt die Entwicklungsrichtungen im III Milenium, gleichzeitig mit der Profesioneler Ausbildung des Personals, sowie auch der Museotechnischer Methoden der Zukunft.

Adresa autorului:
Dr. DUMITRU MURARIU
MUZEUL GRIGORE ANTIPA
B-dul Kiseleff nr.1
79744 - București
ROMANIA

ANDREI KISS
ANA BALACI
OCTAVIAN NACU

Cu ocazia aniversării a 125 de ani de activitate muzeologică în Banat, prezentăm succint și cronologic, date despre Secția de Științele Naturii, marcând momentele cele mai importante a existenței colecțiilor, expozițiilor și a preocupărilor specifice.

1873

Șapte profesori de la Școala Reală Superioară (azi Liceul Lenau) din Timișoara s-au întrunit la apelul lansat de Dr. SZMOLAY VILMOȘ și MERKLE EDE într-o consfătuire, discutând posibilitățile înființării unei societăți de științele naturii; după o lună, în decembrie cca. 40 de persoane, la îndemnul și apelurile lansate prin presa locală, s-au adunat în ședință publică și au hotărât înființarea societății, având ca scop "cultivarea și răspândirea tuturor domeniilor științelor naturii, în general, și cercetarea condițiilor naturale (ale Banatului) în special. În acest scop ține ședința de specialitate și conferința de popularizare, organizează excursii în grup, înființează, în limita posibilităților sale materiale, *un muzeu de științe naturale și o bibliotecă de specialitate*, și intră în legătură cu alte societăți similare".

1874

La 21 februarie Societatea de Științele Naturii (Délmagyarországi Természettudományi Társulat) își începe activitatea în mod oficial, cu autorizație ministerială. Prima adunare festivă s-a ținut la 25 martie 1874 cu participarea a cca. 100 de persoane. Cu ocazia adunării festive s-a lansat și primul apel, către membrii societății, pentru a contribui prin donații și oferte de vânzare a diferitelor obiecte și colecții în domeniul științelor naturale. Din lipsa spațiului corespunzător unde materialele putea fi expuse pentru publicul vizitator, muzeul propriu-zis nu a existat în primii doi ani.

1875

La 31 ianuarie apare priul anuar sub denumirea "Természettudományi

Évkönyv" (Anuar de științe naturale). Lucrarea cea mai remarcabilă era studiul lui Dr. SZMOLAY VILMOS "Catalogus coleopterorum circa Temesvarium inventorum" (Catalogul coleoptelelor găsite în jurul Timișorii), în care se referă la peste o mie de specii aflate în insectarul personal și care mai târziu va ajunge în posesia muzeului din Timișoara. Anuarul mai cuprinde și primele însemnări privind datele meteorologice înregistrate la Timișoara în anul precedent precum și o statistică sanitară în legătură cu epidemia de holeră din 1873 în Banat.

1876

La inițiativa Dr. KHUN LAJOS, la începutul anului ia ființă o a treia secție de specialitate (pe lângă cea de matematică-fizică și medicală) și anume cea de *științe naturale* și de economie. Secția dorea înainte de toate să înființeze o grădină botanică de cca. 4 ha "în care vroia să se efectueze experiențe de aclimatizare a plantelor și de cultivare a arborilor și a pomilor fructiferi...", precum și construirea unui *muzeu public de științele naturale*. În acest sens se lansează o propagandă în presa locală.

Piese muzeale au fost înghesuite în sala de ședințe, care la acea vreme constau din 13 mamifere (dintre care amintim lupul, vulpea, mistrețul, vidra, nevăstuica, dihorul, pisica sălbatică ș.a.); 84 de păsări împăiate (dropie, vulturi, cocoș de munte, șoimi, pelican, cocori ș.a.); 90 coleoptere din jurul Lipovei, 80 coleoptere și alte 130 de insecte din jurul Timișorii, un herbar din parcul moșieresc Jimbolia, numeroase minerale, cărți ș.a.

1877

Adevăratele baze ale muzeului se pun de către Dr. KHUN LAJOS, care lansează prin intermediul publicației Societății - "Természettudományi Füzetek" (Caiete de Științe Naturale) - un apel mai vast, bine documentat, pentru cercetări și donații. Pentru a educa concetățenii Dr. KHUN publică lucrarea despre "colecționarea ouălor și a cuiburilor și mânuirea lor" (Tojás és fészekgyűjtés és az azokkal való bánásmód), iar Ržiha Károly, farmacist, despre "Cum trebuie să colectăm plantele în mod adecvat" (Miként kell czélszerűen növényeket gyűjteni).

Apelul s-a soldat cu rezultate neașteptate. De la 16 donatori s-au adunat 315 animale, 1237 plante, 200 minerale, 36 fosile, 175 ouă de pasăre și 283 forinți numerar, din care s-au achiziționat alte 73 de animale împăiate, iar restul sumei a fost folosit pentru împăieri și alte cheltuieli muzeale. Este remarcabil faptul, că se refuză oferta moșierului BUDA ADÁM din Rea (Hațeg) referitoare la o colecție de mamifere, păsări și insecte, pe motivul, că muzeul nu are spațiu pentru materialele din afara Banatului, iar speciile oferite spre vânzare se găseau deja în mare parte (?) în colecțiile muzeului.

MERKL EDE își oferă insectarul iar RŽIHA KÁROLY se angajează să întocmească un herbar din flora judului Torontal. Din rândul donațiilor se cuvine să reținem despre herbarul preotului romano-catolic VUCHETICH FERENC din Rusca Montană, conținând 1016 plante din Banat (colectate în valea Bistrei, M-ții Poiana Ruscăi, Țarcu-Godeanu, Semenici, Băile Herculane, Orsova, Cazanele Dunării etc.). Herbarul conținea numeroase piese obținute prin schimb de la cei mai de seamă botaniști ai Banatului, ca Dr. HEUFFEL, Dr. WIERBICZKY, GROSSEK, PANČIČ din Belgrad, PITTONI din Graz. Profesorul KANITZ de la Universitatea din Cluj, cere permisiunea de a studia această colecție și își oferă serviciile în privința determinărilor și aranjării colecțiilor botanice de la muzeul din Timișoara.

1878-1879

Cu ocazia adunării generale, la 27 ianuarie, muzeul Societății își deschide porțile pentru o zi. La festivitate participă și prefectul ORMÓS ZSIGMOND, colecționar renumit al vremii sale, care în calitate de vânzător a donat multe piese muzeului.

Prin donații numărul pieselor de muzeu se sporește mereu. Intră în rândul colecțiilor insectarul lui HOSZTINSZKY (202 specii de insecte), colecția de lepidoptere a Dr. SZALKAY (38 specii de fluturi în 9 de exemplare), un serval (felid african) și un crocodil din partea unei menagerii, un stârc lopătar, 50 de preparate microscopice ș.a. Numărul mare al pieselor muzeale nu mai încăpea în cabinetul de desen, etajul II, de la Liceul Real. Situația bibliotecii sporite dintr-o dată era similară. Societatea a trebuit să închirieze un nou local. Totodată în cadrul adunării comitetului din aprilie se lansează o nouă propunere către municipalitate, adică, ca Timișoara "să se străduiască din răspuțeri, pentru ca muzeul de științele naturii (al Banatului), ce va lua ființă la Timișoara, să fie într-adevăr întemeiat și dat publicității". Pentru stabilirea acestui deziderat a fost numită o comisie din care a făcut parte și Dr. KUHN LAJOS, secretarul științific al Societății. În anul următor președintele Societății era în măsură să anunțe (adunarea generală 1879), că proiectul ridicării muzeului municipal a fost aprobat și că "în clădirea acestui muzeu ... pe lângă urmele arheologice, expozițiile economice și industriale se va adăposti și muzeul de științe naturale".

1880-1882

Prin cuvântul secretarului său științific (de data aceasta la CZIRBUSZ GÉZA), Societatea a propus și înființarea unui muzeu antropologic și etnografic (întrucât clădirea muzeului nu a fost înălțată și această idee a rămas nerealizată). Se propune fuzionarea celor două societăți (de arheologie și istorie cu cea de științe naturale), iar din lipsa acută de spațiu colecțiile de

științe naturale se mută din nou, până la înălțarea muzeului promis. Societatea solicită statului o subvenție permanentă, fără succes însă.

Muzeul a beneficiat de un insectar prețios de la Dr. SZMOLAY VILMOS, ("E unic prin întregime cât și prin varietatea speciilor bănățene reprezentate"); o colecție de ouă din Păuliș, precum și o parte din oasele mastodontului descoperit la Murani (un maxilar, mai mulți molari, o parte a cornului și câteva vertebre). Achiziția a rămas în posesia muzeului până în 1886, când a fost cedată, în schimbul unei colecții paleontologice sistematizată, la Institutul Geologic.

1883-1884

Municipiul Timișoara intră, cu o cotizație incincită, în rândul membrilor societății, astfel muzeul și biblioteca beneficiază indirect de o subvenție financiară. Biblioteca se transferă într-un alt local pentru a face loc donațiilor. Aniversarea de 10 ani de existență a Societății se sărbătorește în clădirea cu nr. 610, casa Wellauer (actual bibliotecă a Academiei).

"La Timișoara, până și în cercurile conducătoare, interesul față de minunile electricității s-a generalizat și a devenit atât de intens, încât acest interes a ajuns la modă (după câteva ședințe publice, cu demonstrații, ținute de Dr. KHUN). Consecința importantă și memorabilă a acestui interes general a fost aplicarea practică a electricității la Timișoara, în vreme ce în celelalte orașe europene de-abia începea să se vorbească de ea. Astfel în Timișoara exista rețea telefonică de la începutul anului 1882, iar din 1884 iluminarea orașului se face cu curent electric, premergând în felul acesta nu numai orașelor noastre, dar și tuturor orașelor continentului european" - consemna cronicarul epocii.

La inițiativa societății se intenționează să se înființeze o stațiune de analize microscopice și chimice în vederea analizei temeinice și gratuite a țesuturilor, a condimentelor, a produselor măcinate și a laptelui. Stațiunea își începe activitatea la 1 ianuarie 1885.

Din șirul lung al inițiativelor, se remarcă în mod deosebit apelul Dr. KUHN LAJOS, care în vederea primului congres internațional de ornitologie, care urma să fie organizat la Viena, a propus organizarea unei rețele de stațiuni de observație ornitologică în Banat. Astfel de puncte se instalează la Timișoara, Lugoj, Caransebeș, Reșița, Oravița, Moldova Nouă, Bozovici, Orșova, Teregova, Sasca Montană, Făget, Lipova, Sânnicolau Mare, Becicherec etc. Responsabilii erau învățători, vânători, pădurari și alți pasionați. Ei colectau materialele pentru muzeu și întocmeau fișe de observații ornitologice.

1885-1888

Dintre evenimentele principale reținem: participarea societății la cea de a 23-a adunare ambulantă a medicilor și naturaliștilor, înființarea secțiilor de specialitatea medicală și farmaceutică; vizita a doua în Timișoara a renumitului cercetător al Africii, Dr. HOLUB EMIL (1887), unificarea celor două societăți muzeale (de istorie și arheologie cu cea de științe naturale, 1885).

Muzeul s-a îmbogățit cu o colecție paleontologică formată din 346 piese. Pe lângă aceasta mai dispunea de: 16 mamifere, 158 păsări, 3 reptile (printre care un crocodil), insectar cuprinzând 202 specii de coleoptere, 48 de specii de fluturi, ouă de pasăre de la 60 de specii, două cranii umane, 7 buc. din relicva mastodontului, 43 preparate în spirt, 279 melci, 346 fosile, 540 minerale, 1269 specii de plante în herbar, 149 eșantioane de esențe lemnoase. Ca mobilier existau 5 dulapuri mari, 7 dulapuri mici, 2 insectare, 1 vitrină cu capac, 8 cutii mari (și numeroase mici), 63 borcane și 525 cărți științifice.

Materialul este aglomerat și nu este accesibil, greu de controlat și de dezinfectat. Colecțiile intrate în primii ani sunt distruse de *Anthrenus*.

1889-1900

Muzeul se îmbogățește cu o colecție de fluturi (1889), cu colecția de minereuri ELTER (1896). "Dacă în ultimii ani s-a constatat o staționare în ceea ce privește îmbogățirea muzeului, aceasta este cauzată numai de totala insuficiență a spațiului disponibil, ceea ce face aproape imposibilă plasarea obiectelor existente și ferirea lor de distrugere"; într-un alt pasaj secretarul Societății spunea la adunarea generală din 1886, "susținerea muzeului este imposibilă! Suntem nevoiți la selecționarea și eliminarea dubletelor, precum și a pieselor degradate din cauza lipsei de posibilități de întreținere...", sau "nu suntem în stare să păstrăm nici ceea ce avem în muzeu, nu să mai completăm colecțiile cu obiecte noi, deoarece în Timișoara nu se găsește un loc corespunzător pentru muzeu. În aceeași situație se găsește și Societatea de Arheologie-Istorie, precum și Secția de Etnografie. La Timișoara trebuie să se construiască un palat cultural, în care să aibă loc toate secțiile muzeului și sediile asociațiilor culturale..."

Societatea a fost distinsă cu o diplomă de merit pentru activitatea ei roditoare, iar după ce se înființează Inspectoratul General al Bibliotecilor și Muzeelor (1898) din nou cere subvenție din partea statului.

Biblioteca înregistra 1506 lucrări (numărul volumelor fiind mai mare, deoarece lucrările de mai multe volume au fost înregistrate sub același număr de inventar!). Divizarea cărților de specialitate a fost următoarea:

medicină 643, fizică 170, chimie 152, științe naturale 104, matematică-astronomie 85, reviste 168 (în special obținute prin schimb cu 38 de societăți similare din țară și străinătate), diverse 184.

1901-1919

Se aprobă o subvenție de 500 coroane anual din partea Ministerului Culturii. Se cumpără colecția de minerale a lui THEMÁK EDE (769 buc.) și colecția de coleoptere de la MERKL EDE (318 specii). materialele se mută parțial în pivnița muzeului unde se distrug din cauza condițiilor necorespunzătoare.

Municipiul Timișoara hotărăște construirea unui palat cultural și pune la dispoziția comitetului executiv 100.000 de coroane, la care se mai adaugă sumele din partea județului Timiș (100.000 coroane) și din partea statului (160.000 coroane). Aceste sume au fost alocate sub formă de împrumut, cu restituiri în rate anuale, pe o perioadă de 16 ani. S-au mai adunat sume considerabile de la industriași, comercianți precum și de la populația din Banat. Cu toate aceste eforturi proiectul nu a fost elaborat.

La 24 septembrie 1903 tânărul învățător DIONISIE LINȚIA intră în rândul membrilor Societății. Începe să publice observațiile sale ornitologice în caietele de Științe Naturale și donează muzeului un cocoș de potârniche-de-stâncă precum și o vitrină cu 200 de ouă și cuiburi aparținând la 80 de specii, toate colectate de el în sudul Banatului. Începând de atunci viața lui devine inseparabilă de preocupările muzeologice bănățene.

Ministerul Învățămintului trimite materiale muzeale (1906-1907) între altele 2350 moluște, 341 orthoptere, 269 lepidoptere, mai târziu alte 1159 lepidoptere, 1065 hemiptere ș.a. DIONISIE LINȚIA este numit în funcția de custode al muzeului (1908).

Pleacă la Budapesta pentru a se perfecționa în arta dermoplastiei, studiază colecțiile de ouă și păsări de la muzee și devine membru observator permanent al Institutului Ornitologic Maghiar. Întorcându-se acasă aduce cu el o parte a colecției de ouă de păsări a lui ERTL GUSTAV, compusă din 447 ponte și 1957 ouă (1910). În scurt timp și la Timișoara este observată pregătirea și priceperea sa în specialitate și pentru aceasta, la intervenția Societății este propus să colecteze material ornitologic contra unei subvenții anuale din partea Federației Muzeelor și Bibliotecilor, ceea ce a și făcut până la izbucnirea primului război mondial.

Într-un raport de sfârșit de an (1904) Dr. TÓKÉS LAJOS prezentând situația muzeului Societății se referea în mod elogios la cele 29 de păsări și 4 cranii preparate de DIONISIE LINȚIA, amintind cu o deosebită satisfacție "a colectat cele mai de seamă păsări ale Banatului, și le-a prezentat într-o

formă împăiată artistică. Priveliștea acestei colecții ne oferă într-adevăr o satisfacție și într-un mod pregnant dovedește înaintarea în domeniul dermoplastiei. Fiecare pasăre parcă trăiește, fiind prezentată ca într-un documentar viu; nu umple cu talaș și câlți, ca în trecut, ci cu precizia unui sculptor și talentul unui artist consacrat, pe un corp de lemn modelat, este fixată cu exactitate pielea în prealabil umezită; astfel ținuta corpului, privirea, poziția gâtului, aripilor sunt redată în mod natural și foarte expresiv". Cu această apreciere în față "ornitologului de seamă al casei", DIONISIE LINTIA, descoperit și promovat de Societatea de Științe Naturale din Timișoara, toate ușile se deschid.

Vine în contact cu ornitologii de seamă ai vremii. Reținem aici doar întâlnirea cu ROBERT RITTER VON DOMBROWSKY, care sub îndrumarea lui GRIGORE ANTIPA a condus atelierul de dermoplastie și muzeologie didactică "Dobrudscha" la București. Atât el cât și Dr. GRIGORE ANTIPA, inițiatorul dioramelor în prezentarea muzeologică românească, a apreciat foarte mult activitatea și priceperea lui DIONISIE LINTIA, care de asemenea prezenta animalele în biogrupuri, înconjurate de elementele (plante, stânci, ape, nisipuri ș.a.) mediului lor natural de viață.

Munca sa în cadrul muzeului se rezumă la aranjarea și trierea materialului aglomerat și la intervenții disperate prin dezinsecții de a salva colecțiile de la pieire. O parte a materialului, din lipsă de spațiu, se donează muzeului din Vârșeț (azi Jugoslavia) (1909). În 1911 casează numeroase dublete. O parte din aceste obiecte a fost donată Institutului Orbilor din Timișoara. În 1912 confecționează două grupuri biologice, cuib de barză neagră și familie de stârci cenușii. Indemnizația custodelui se ridică de a 100 de coroane la 300 coroane. Fiind scutit de serviciul militar se ocupă cu punerea la punct a preparatelor lichide și amenajarea colecției de fluturi. Donațiile și ajutoarele bănești se răresc, totuși muzeul timișorean are un renume, este vizitat de numeroși oameni de știință din străinătate care vorbesc elogios despre așezarea calitativ-educativă a pieselor preparate. În 1914 muzeul are 12.341 piese inventariate la care se adaugă 129 piese de etnografie (depozitate la gimnaziul de stat). Biblioteca de specialitate numără 4290 de volume. Colecția se îmbogățește cu 7 exemplare (1916).

La cele planificate, cu privire la Palatul Cultural, unde urma să fie și noul local al muzeului de științele naturii, nu s-a mai putut gândi. Societatea a cerut Consiliului Orășenesc aprobarea unui spațiu corespunzător colecțiilor. În aceeași perioadă și Societatea de Istorie și Arheologie din Timișoara, care avea aceleași probleme apăsătoare a spațiului muzeal restrâns, s-a adresat Direcției Muzeelor și Bibliotecilor. Ideea celor de la centru a fost, că muzeul timișorean s-ar putea organiza în Castelul Huniade, care la acea

dată era cazarmă militară (nu s-au putut obține aprobările de rigoare). Paralel începe o inventariere amănunțită în vederea depozitării la locuri sigure a colecțiilor. Piese de științe naturale au fost depozitate în pivnița Hotelului Ferdinand (azi clădirea Operei) și cad victime dăunătorilor și microclimatului cu exces mare de umiditate. Doar piesele preparate de LINȚIA și salvate de el acasă scapă nevătămate. Încă în acel an (1918) el raportează prepararea unei codalb de la Sânmăndrei, a doi pui de acvilă de câmp, uliu păsărilor și herete vânat câte un exemplar și a două exemplare de sfârcioc mare în grupaj biologic. În 1919 este numit profesor la Școala normală din Timișoara (azi Liceul Loga), unde conduce atelierul de lucrări manuale învățând elevii arta dermoplastiei și al confecționării biogrupurilor. Analizând activitatea sa de colecționar și preparator îl putem considera ca fiind unul dintre precursorii muzeotehnicii moderne din țara noastră.

1920

La 29 august se reia activitatea muzeală. "...am onoarea a Vă delega ca director al Muzeului Bănățean din Timișoara, cu scopul ca Muzeul Bănățean să devină focar de cultură pentru toate naționalitățile din Banat." Cu această invitație care este reînnoită la 31 ianuarie 1922 DIONISIE LINȚIA devine primul director al Muzeului, până în 1924, care intră în administrația Municipiului Timișoara. Problema spațiului din vechiul local nu se rezolvă însă, secția de științe naturale rămânând în două încăperi, totalizând 32 m², întunecoase. Această situație catastrofală durează până la mutarea Secției de Științe Naturale în clădirea de azi a Operei, declarată pe atunci Palatul Cultural (1937).

1934

La 30 decembrie în ședința Comisiei Interimare a Municipiului Timișoara se ia la cunoștință oferta profesorului DIONISIE LINȚIA, prin care oferea orașului Timișoara colecția sa de ornitologie și în același timp cere orașului să se îngrijască pentru construirea și organizarea unui Muzeu Ornitologic înconjurat de o Grădină Zoologică.

1937

Se mută toate colecțiile la etajul III al Palatului Cultural (azi Opera), în aripa stângă, la început în 5 apoi în 11 săli, în vecinătatea Pinacoteciei. LINȚIA începe prelucrarea materialului în biogrupe și diorame, lucru pentru care își formează și instruește personalul ajutător pus la dispoziția sa de către municipalitate. Își ia angajamentul să dirijeze cât va trăi, acest muzeu. Inventarul obiectelor muzeale, care au fost comasate cu donația LINȚIA,

adică cu obiectele Muzeului Ornitologic, cu Laboratorul Ornitologic și cu Biroul Stațiunii Ornitologice Române, la 15 septembrie se prezenta astfel: colecția de păsări (colecția generală pentru studii și cercetări științifice, balguri) 12.000 buc; colecția de păsări (colecția specială pentru demonstrații didactice și instruire, naturalizări) 450 buc; colecția de ouă (cca. 95 specii de păsări) 490 buc; colecția de cuiburi de păsări 60 buc; biblioteca de specialitate zoologie și ornitologie cca. 750 volume; unelte, scaune și instrumente de laborator cca. 200 buc; hărți, tablouri, fotografii (subiecte ornitologice), microscop ș.a.

1939

După 35 de ani de serviciu DIONISIE LINȚIA se pensionează, dar în continuare își dedică timpul său liber ornitologiei și muzeului său, precum și unei lucrări mari de sinteză, despre păsările României. Până în 1949 rămâne directorul onorific al Secției de Științe Naturale și al Muzeului Orășenesc.

Din partea municipalității s-a prevăzut și câte o sumă mai modestă pentru laborator și mobilier adecvat. Mai târziu se prevede în buget întreaga acoperire a cheltuielilor legate de secția ornitologică, inclusiv deplasările pe teren.

Din cele 11 săli 7 erau destinate pentru prezentarea păsărilor montate (împăiate) și erau puse la dispoziția publicului numeros. Pe parcurs se recuperează și materialele din str. Voltaire. O parte din ele au fost recuperate prin dezinfecție dar majoritatea lor, ca și materialele depozitate în pivnițe s-au distrus irecuperabil.

1944

Apare "Catalogul Sistematic al Faunei Ornitologice Române" de DIONISIE LINȚIA. Din lipsa acută de lucrări de specialitate de bază care să se refere la țara noastră, LINȚIA a simțit nevoia de a pune la dispoziția publicului experiența și datele sale acumulate. Încă din primăvara 1928 când a participat la Primul Congres al Naturaliștilor din România se prezintă cu două lucrări esențiale - Problema înființării primei Stațiuni Românești de Ornitologie și Proiect asupra stabilirii nomenclaturei ornitologiei românești - și nu în ultimul rând, în acest context acceptă în 1940 propunerea Fundației Culturale Regale pentru Literatură și Artă de a traduce și completa cu datele sale lucrarea lui RITTER ROBERT VON DOMBROWSKY - Ornithologia Romaniae (București, 1912, în limba germană).

1949

Muzeul primește denumirea de Muzeul Banatului.

1954

Muzeul se mută în actualul local, adică în Castelul Huniade, clădire care se afla într-o stare degradată. La amenajarea clădirii se cere un sacrificiu financiar considerabil, iar personalul ajută prin munci voluntare patriotice.

Materialele de științe naturale comasate de la etajul III al clădirii Palatului cultural au fost compuse din: Colecții de minerale de diferite proveniențe; Herbare întocmite de diferiți botaniști; Colecție veche dendrologică; Insectare conținând rămășițele insectarelor depozitate în subsolul vechiului muzeu; preparate umede cu amfibii, reptile, mamifere mici; Colecția ornitologică, inclusiv oologică; Auxiliare.

Pentru secția de Științele Naturii se repartizează aripa sudică și estică de la etajul II. Personalul trece la elaborarea tematicilor de expoziții în vederea prezentării materialelor publicului. Școala Tehnică Silvică din Timișoara donează muzeului doi cerbi carpatini, doi cerbi lopătari, un urs, un lup etc. Ing. Proșteanu donează un mistreț naturalizat. Se construiește o dioramă mare cu peisaj montan pentru ursul naturalizat. Numărul eșantioanelor de minerale în urma achizițiilor efectuate în zona Baia Mare ajunge la 612 piese. Din zona Cluj și Anina se achiziționează 41 de piese paleontologice.

1955.

Se montează diorama mare cu peisaj de baltă și zonă inundabilă, prezentând speciile caracteristice (cocori, găște și rațe sălbatice, liște, fluierari etc.).

1956-1961

Se montează diorama cu cerbii lopătari și ursul, precum și suita de diorame mici reprezentând mediul de trai al jderului, pisicii sălbatice, bursucului, corvidelor etc. (1956). Se achiziționează 682 de eșantioane de minerale (1957). Colecția de fluturi ERNEST KRAUSHAAR cuprinzând 2444 exemplare colectate din Banat, este cumpărată de către muzeu (1958). Și un herbar bogat, 75 pachete, în mare parte colectat de Petre Popescu, ajunge în patrimoniul muzeului. Această colecție reprezintă aproape în întregime flora Banatului, dar conține și plante din alte zone ale țării.

Pe lângă lărgirea eșalonată a expoziției de bază, se mai organizează numeroase expoziții temporare, în spiritul educativ al vremii ca: Rolul omului în transformarea naturii; Eclipsa de soare; Folosirea resurselor interne (1960); ocrotirea naturii; Colectivizarea agriculturii (1961). Prin cercetări pe teren și prin donațiile făcute de Trustul Carbonifer Anina, dar mai ales de Dr.

I. HUMML colecția paleontologică ajunge la 682 de piese de mare valoare științifică.

1962-1973

Cu ocazia primei călătorii în cosmos se organizează expoziția temporară "Omul în Cosmos" cu numeroase planșe și macheta primilor sateliți artificiali precum și o rachetă cosmică. Se mai montează diorame noi cu capra neagră, Clisura Dunării și câteva microdiorame cu hermelină, grauri ș.a. (1963). La expoziția permanentă se adaugă Cosmogonia, Originea Omului, Evoluția viețuitoarelor, Solurile, Pricipiile Darwiniste.

În vederea reorganizării tronsonului evoluționism se procură mulaje reprezentând animale preistorice executate de artistul plastic C. Borsicki precum și mulaje de plante preistorice confecționate de A. RĂDULESCU. Se mai organizează o expoziție amplă de fluturi în 5 săli de la etajul I, unde în timp de 2 luni au fost expuse 15.000 de fluturi în 200 insectare. Lepidopterele au fost prezentate sub aspectul sistematic, biologic, ecologic și geografic. În același timp pe coridorul aripei sudice de la et.II, se montează 16 vitrine cu cadru metalic - Expoziția de Roci și Minerale - expunând peste 400 de eșantioane dintre cele mai frumoase și reprezentative ale muzeului (1969 în colaborare cu geologul NESTOR LUPEI).

Se achiziționează colecția de fluturi Dr. FREDERIC KÖNIG, compusă din 13.000 de exemplare colectate din Banat, aranjate în 100 de insectare în două dulapuri (1970).

Se demontează expozițiile de Cosmogonie, Originea vietii și Evoluția viețuitoarelor în vederea refacerii după cerințele științei la zi în colaborare cu I.S. Decorativa București (Institut specializat în proiectarea și executarea expozițiilor). Se comandă un mobilier adecvat prezentării unui tronson Originea și evoluția Omului la care au colaborat și soții Rișcutia executînd mulaje din ceramică, panouri, reproduceri după arta rupestră franco-cantabrică precum și o peșteră în miniatură cu mulaje despre omul paleoliticului superior. Se elaborează tot atunci o nouă tematică de către EMIL NADRA, pentru viitoarea expoziție Sistematica păsărilor, care urma să fie amplasată în aripa nordică a clădirii, etajul II. În acest scop se demontează expoziția permanentă de etnografie din aceste săli și se mută la Bastionul Cetății (1971).

Urmează aranjarea și reamenajarea spațiilor de depozitare corespunzătoare volumului mare de material. La Evoluția viețuitoarelor se construiesc 12 microdiorame, iar la Flora și Fauna Banatului se montează trei diorame mari (cu zăganul, vulturul sur și vulturul negru, cu râsul și cocoșul de munte). Dacă până atunci fundalurile dioramelor și microdioramelor, biogrupurilor

erau executate de artiști plastici renumiți ca D. DURE și I. SZAPPANOS, fundalurile ultimelor diorame mari au fost fotografii mărite la dimensiunile cerute și colorate cu tempera, reprezentând peisaje din M-ții Retezat și Culoarul Cernei (1972).

La 12-13 ianuarie se aniversează 100 de ani de activitate muzeală în Banat. Personalul Secției de Științele Naturii a participat la sesiunea jubiliară organizată la Muzeu și la Universitatea Timișoara (Dr. DUMITRU STĂTARU șef secție și Dr. FREDERIC KÖNIG, EMIL NADRA, ELENA STRATUL muzeografi). Colecțiile secției erau 35.000 de piese muzeale expuse și depozitate în condiții optime (1973).

1974-1984

Expozițiile de bază ale Secției au rămas neschimbate, circuitul de vizitare începând cu Figuri de naturaliști, Cosmogonie, Evoluția viețuitoarelor, Evoluția Omului, Flora și fauna Banatului, Mineralogie și Sistematica păsărilor, expoziție de mare anvergură, unicat național în felul său. Din punct de vedere muzeologic s-au schimbat multe structuri expoziționale, a pieselor prezentate, predominând aspecte ecologice, biologice și comportament al animalelor. Aceleași idei sunt popularizate și prin șirul expozițiilor itinerante, ca: Să cunoaștem păsările răpitoare; Barza albă în Banat; Rezervații și parcuri naționale în Banat, Dăunătorii pomilor fructiferi ș.a.

Patrimoniul Secției a numărat în jur de 66.000 de piese.

La sfârșitul anului 1984 s-a pus problema mutării Secției de Științele Naturii în alt local. S-au executat proiecte și tematici expoziționale atât pentru Palatul Dejan cât și pentru clădirea fostei Cazărmi Frantz Josef din P-ța Mărăști. Paralel cu aceste căutări majoritatea expozițiilor din Secție au fost demolate în ritm accelerat, cu ajutorul militarilor, depozitele de minerale și roci precum și de păsări au fost mutate în locuri improprii, iar laboratorul de preparare și conservare a fost desființat. Deși piesele muzeale au fost salvate, materialele auxiliare, fundaluri de diorame mari (de la zăgan, vulturul sur și vulturul negru, ursul și râsul, capre negre), mobilier în întregime (de la expozițiile Sistematica păsărilor, Evoluția viețuitoarelor, Evoluția Omului, Cosmogonie și Figuri de naturaliști, Expoziția de roci și minerale) au fost depozitate în diferite locuri și s-au distrus în mare parte. Secția de Științele Naturii a rămas cu doar un tronson din dioramele expoziției Flora și fauna Banatului, în latura estică a Castelului Huniade, etajul II.

În această perioadă când expoziții de mare valoare, constituite cu multă trudă și pricepere de specialiștii Secției și nu în ultimul rând cu mari sacrificii financiare, puteau să dispară la un singur ordin dat, este semnificativă preocuparea colectivului de muzeografi pentru îmbogățirea patrimoniului

Secției. Este perioada desăvârșirii și a unor cercetări ample pe teren. Astfel în 1975 au fost introduse în inventarul secției 18 balguri de păsări; în 1978 Ing. NICOLAE VLAICU donează herbarul său cuprinzând 5.600 de coli de plante colectate în Banat, dar și cu plante rare din țară; în 1979 sunt înregistrate 400 insecte din Ord. Coleoptera, colectate din Rezervațiile naturale din Banat; tot atunci se achiziționează de la Dr. NICOLAE SĂVULESCU 1246 exemplare, piese de valoare faunistică deosebită din Fam. Carabidae, Cerambycidae, Scarabaeidae, Buprestidae și altele; în 1980 se colectează 142 de insecte din Rezervații și 102 piese de herbar; tot atunci se mai colectează 214 piese entomologice și se achiziționează de la Dr. FREDERIC KÖNIG din Timișoara 1930 exemplare de fluturi din Banat și din alte zone ale țării, toate aranjate în insectare, catalogizate. De asemenea se achiziționează de la Ing. NICOLAE VLAICU din Timișoara 699 coli de herbar determinate iar de la Dr. PETRU BĂNĂRESCU de la București 435 exemplare pești de valoare faunistică deosebită reprezentativă pentru Banat; în 1981 se achiziționează de la ADALBERT TAKÁCS 135 piese reprezentând Coleoptere; de la TOADER NALBANT - București 101 moluște exotice în mare majoritate din Marea Roșie și Oceanul Indian. În decembrie, în același an, se mai achiziționează și o a doua tranșă de Coleoptere, 391 exemplare de la ADALBERT TAKÁCS. În 1982 se achiziționează de la Dr. FREDERIC KÖNIG 752 exemplare fluturi din genurile Parnassius și Erebia; de la ILDICO BERECSZÁSZI din Timișoara se achiziționează 180 exemplare fluturi exotici, iar de la Ing. MIRCEA TELEGUȚ din Timișoara 153 piese, cranii de mamifere mici și schelete de păsări. Este interesant de menționat că începând din 1977 începe colaborarea Secției cu mineralogul-colecționar CONSTANTIN GRUESCU din Ocna de Fier care face mai multe donații și vânzări de diferite minerale de proveniență Bănățeană, cu multe rarități și unicate ridicând numărul pieselor la peste două mii de eșantioane.

1985-1997

Îmbogățirea colecțiilor continuă. În 1988 Ing. NICOLAE VLAICU donează 4000 de coli de herbar în stare bună de conservare; în 1991 se achiziționează de la VLADIMIR BRĂDESCU - București 585 exemplare de Syrphidae (Diptera). În 1992 din nou de la FREDERIC KÖNIG, se cumpără 494 exemplare fluturi colectate din Europa.

În 1997 se reușește redarea în circuitul de vizitare a expozițiilor de bază Evoluția Omului și Erele geologice, expoziții prezentate cu o tematică științifică îmbunătățită, cu o muzeotehnică modernă și atrăgătoare. Se lucrează la lărgirea expozițiilor, cu un tronson de Roci și minerale, iar în continuare, conform spațiului disponibil restaurat, s-a elaborat o tematică

amplă făcând posibilă prezentarea bioecologică a păsărilor din cea mai amre colecție autohtonă de păsări, Colecția DIONISIE LINȚIA, care se păstrează la Secția de Științele Naturii.

Pentru atragerea vizitatorilor Secția, s-a ocupat și de redactarea unor materiale de tip ilustrată color (14 imagini după diapozitivele lui ANDREI KISS), un set de diapozitive tematice (Să cunoaștem păsările răpitoare - autor ANDREI KISS), precum și afișe de expoziții.

În cadrul sesiunilor științifice organizate de Secția de Științele Naturii amintim pe cea din 21-22 decembrie 1976 - Cercetări biologice din partea de vest a țării; din 18-19 octombrie 1980 - 100 de ani de la nașterea lui Dionisie Linția; din 6-7 octombrie 1988 - A V-a Conferință Națională de Entomologie la 20-22 octombrie 1994 - Al V-lea Simpozion de ornitologie și protecția păsărilor. Tot aici amintim simpozionul aniversar - CONSTANTIN GRUESCU la 70 de ani (15 iulie 1994) precum și Dr. FREDERIC KÖNIG la 85 de ani (12 mai 1995). În ambele ocazii s-au tipărit cataloage (broșuri) aniversare.

Lucrările sesiunilor de regulă au fost tipărite în publicații științifice ale Secției care au apărut sub titlul de Tibiscus Științe Naturale (în anii 1974, 1975, 1979) publicație care și-a schimbat denumirea în Analele Banatului Științele Naturii, publicând culegeri tematice, în 1983 (ornitologie), 1990 (entomologie), și volumul III în 1997 (ornitologie).

Secția de Științele Naturii din Timișoara, urmașul direct al Societății de Științele Naturii din Timișoara (1873-1918), funcționează într-un centru socio-economico-cultural de talia municipiului Timișoara și este din punct de vedere atractiv, de documentare și informații științifice, de revelație culturală și meditație, gestionarul unor colecții de deosebită valoare, chiar de referință în patrimoniul natural și cultural. Efectuează cercetări permanente în Banat, colaborează cu muzeele de profil asemănător din țară și străinătate, cu instituții științifice (Academia României, Comisia Monumentelor Naturii), Agenția Județeană de Protecția Mediului Înconjurător, cu Facultatea de Biologie ș.a.), iar prin specificul și posibilitățile muzeului contemporan împărtășește informațiile sale din domenii vaste ale științelor naturale a ocrotirii naturii și a mediului înconjurător cu majestatea sa publicul vizitator spre cultură, știință și aducere aminte.

GENERAL INFORMATION ABOUT THE NATURAL SCIENCES DEPARTAMENT - TIMIȘOARA

Summary

The Natural Sciences Departament descends from the Natural Sciences Society of Timișoara (1873-1918) and functiones as part of the Museum of Banat County within the Huniad Castle (second floor) in Timișoara.

The departament administrates important collections such as: the paleontological collection, rocks and minerals, the entomological collection, the plants collection and also the greatest ornithological collection in Romania.

It carries out research work in the specific fields in Banat and displays permanent exhibitions: The flora and fauna of Banat (south-western Romania), The evolution of Man, The geological eras.

The departament also publishes annually the magazine "The Annals of Banat-Natural Sciences".

The autors presents the main stages of the development of the Natural Science Departament chronologically.

BIBLIOGRAFIE

Természettudományi Füzetek (1874-1918), Temesvár.

LINȚIA, D., 1944 - *Catalogul sistematic al faunei ornitologice române*, Timișoara.

NADRA, E. 1972 - *Catalogul sistematic al colecțieie ornitologice a Muzeului Banatului Timișoara, 1878-1970*, Timișoara.

KÖNIG, F., NADRA, E., 1974 - *Aspecte privind istoricul Secției de Științe Naturale a Muzeului Banatului*, Tibiscus St. Nat., Timișoara.

KÖNIG, F., 1975 - *Catalogul colecției de lepidoptere a Muzeului Banatului*, Timișoara.

KISS, A., 1979 - *Despre legătura dintre Dr. Kuhn Lajos și Societatea de Științele Naturii din Timișoara, cu privire specială la înființarea și îmbogățirea muzeului în decursul timpului*, Tibiscus St. Nat., Timișoara.

KISS, A., 1982 - *Activitatea ornitologică în cadrul Societății de Științele Naturii din Timișoara (1873-1918)*, Stud. și Com. Vol.2, Reghin.

- KÖNIG, F., KISS, A., 1982 - *Activitatea entomologică în cadrul Societății de Științele Naturii din Timișoara (1873- 1918)*, Stud. și Com. Vol.2, Reghin.
- KISS, A., 1983 - *Dionisie Linția (1880-1952), ornitolog bănățean*, Analele Banat. Șt. Nat. Vol.I, Timișoara.
- KISS, A., 1997 - *Repertoarul colecției oologice de la Muzeul Banatului din Timișoara*, Analele Banat. Șt. Nat., Vol.III, Timișoara.

Adresa autorilor:
ANDREI KISS
ANA BALACI
OCTAVIAN NACU
MUZEUL BANATULUI TIMIȘOARA
P-ta Huniade nr.1
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

MIRCEA GOIAN
MARIA GOIAN

Sunt cunoscute eforturile comunitare pentru revitalizarea spațiului rural. Acesta trebuie să fie un loc de muncă (agricultură, silvicultură, acvacultură, pescuit, servicii, artizanate, turism) durabil, în care să se conserve mediul și să se dezvolte preocupările adiacente agriculturii și chiar preocupări neagricole. Această diversificare a muncii țăranului urmărește obținerea de venituri suplimentare care să-l apropie de orășean, oferind totodată pentru consum acestuia frumusețile peisajului rural și bunurile de consum specific țăranesc.

Există asociații de turism agrar în Franța, Elveția, Austria, Germania și Italia care oferă găzduire în casa proprie, în anexe gospodărești reamenajate sau parking pentru rulote și amenajări corespunzătoare (duș, toaletă, încălzire) cu sau fără prepararea hranei. Aceasta poate fi pregătită de către gazdă după canoanele gastronomiei locale, unii turiști venind special pentru a o degusta. În unele situații turiștii servesc preparatele culinare obișnuite, nespecifice la un restaurant local. Alteori turiștii preferă să-și prepare singuri hrana, beneficiind de belșugul unor produse curate și proaspete din gospodăria țăranescă.

Sunt situații în care, mai ales la sfârșit de săptămână, orășencele se instalează împreună cu familiile lor în localități rurale, în care "învață", adică participă la cursuri de artă țăranescă, anunțate prin agențiile de turism local, prin presă, televiziune.

Desigur există în rural un turism propriu-zis, dar și un agroturism, atunci când vizitatorului i se oferă pentru degustare produse specifice zonei, obținute de către cel care oferă găzduire, sau cumpărate din regiune de către acesta. În Italia, calitatea de antreprenor agroturistic se obține greu, fiind necesară dovada realizării de către țăran a unui venit din practicarea agriculturii de minimum 60 %. Țăranul comunitar nu dorește să piardă subvențiile oferite de stat lui, în calitate de agricultor. De aceea el poate și să ofere spre consum sau vânzare produse alimentare obținute din propria sa gospodărie, turistului pe care îl cazează. Agroturismul înseamnă așadar pentru țăranul comunitar o preocupare

supimentară, o diversificare a muncii lui, în care antrenează și o parte din familie (tineri, femei) la cazare, transport, curățenie, aprovizionare, prepararea hranei.

Agroturismul intinerant, mai ales al zonelor colinare urmărește satisfacerea gustativă a turistului prin realizarea unor microexcursii la crame, sau degustarea unor ape minerale existente în regiune, a unor specialități locale (pește, ciuperci, vânat), pe care cel doritor le poate obține în aparență personal (pescuit, cules, vânat) asigurându-i-se și posibilitatea de a le și prepara, la dorință, tot personal. În Italia se urmărește organizarea agroturismului itinerant, cu degustări și cumpărare a produselor, în zonele producătoare de brânzeturi, uneori turistul participând chiar la unele procese tehnologice (adăugarea cheagului, tăierea, așezarea pentru învechire sau ambalarea brânzeturilor).

În agroturism, cererea și oferta se găsesc la mare distanță. De cele mai multe ori nu se cunosc categoriile profesionale de agroturiști, cererea, gusturile și dorințele lor. Dacă agroturistul este un pescar învederat, trebuie să-i fie satisfăcută plăcerea de a simți mișcarea la vârful cârligului. De aceea, acvacultura, sub forma amenajărilor crescătoriiilor de crap, a păstrăvilor sau măcar popularea cu puiet a bălților este obligatorie. La orice luciul de apă (mic baraj, iaz) se va încerca și cultura peștelui. Este greu de estimat economic dacă prin amenajările bălților mari producătoare de pește din sudul țării și transformarea lor în arabil prin desecări a rezultat un câștig. În județul nostru, zona mlăștinoasă a văilor ce curg spre Satchinez (actuala rezervație) era și o mare producătoare de pește, care împreună cu apele curgătoare chiar mai mici (Bega Veche, Niarad, Aranca ș.a.) contribuiau la hrănirea cu pește a populației. Aceste cursuri aveau o mică plajă, însoțită de vegetația de luncă, care în urma desecărilor a dispărut, odată și cu fauna ihtiologică, de fapt cu viața acestor cursuri de apă eutrofizate și poluate de către complexele zootehnice.

Desecările succesive au dus la scăderea nivelului apelor freatice care aprovizionau în anumite zone chiar plantele de cultură (centura Lovrin-Jimbolia- Sânnicolau Mare). Au secat fântânile din zona amintită iar specii lemnoase din parcul dendrologic de la Bazoș sunt amenințate cu dispariția. Unele canale de desecare serveau de fapt ca șanțuri anti-tanc în aberanta și permanenta "amenințare" din partea "capitaliștilor" și în gândirea eronată că arabilul era considerat categorie superioară de folosință.

În lucrarea de față autorii propun o formă superioară de agroturism - agroecoturismul. Se cunosc deja eforturile comunitare de a produce

"curat" adică nepoluant. Încărcătura de pesticide, de nitrați-nitriți din alimente și apă este alarmantă. Deși au apărut reglementări și legi care protejază mediul (deci omul), se vorbește despre "doza zilnică admisă" (ADI) de pesticide pe care le putem îngurgita (câte miligrame de pesticide ingerate cu alimente se consideră a fi mai puțin periculoase! etc.), agricultura ecologică, adică aceea în care se renunță la pesticide și îngrășăminte chimice artificiale în favoarea unor măsuri mai blânde, în care locul acestora este luat de remedii clasice, vechi și de fertilizarea organică. Totuși înscrierea în registrul agricol a unei ferme ecologice se face rar. La cele 15 țări comunitare, doar 400.000 ha practică acest tip de agricultură, ceea ce reprezintă 1,8 % din suprafață. U. E. are ca dezi-derat până în anul 2000 ajungerea la un procent de 2 %. Vis-a-vis de fenomenul poluării, prin practicarea unei agriculturi intensiv chimizate, țăranul român proaspăt împrăștiat dar și cel din zona în trecut necooperativizată ocupă un loc aparte: este încă sărac și practică fără să dorească o agricultură ecologică! De aceea este mai ușor acum (și mai greu peste să zicem 10 ani) de a declara în interes turistic o loca-litate întreagă care practică agricultura ecologică. Iată deci, că agrotu-rismul practicat, să zicem la Ciacova, ar beneficia și de protejarea totală a turistului. Chiar în agroecoturism, acest lucru este posibil, întrucât se poate consuma să zicem pâine ecologică, obținută de țăran, care și-a înscris ferma lui într-un astfel de sistem, dar carnea, salata, fructele consumate la o masă provin de la producători neecologici! Despre apa potabilă, în care ajung diverse noxe, nici nu mai vorbim. Un agroecoturism adevărat nu se poate practica în afara satului ecologic.

Cu alte cuvinte, satul românesc, cel destinat prin calitățile lui de a evolua spre un sat agroturistic poate fi dirijat spre satul ecologic, a unui agroecoturism total, care, practic ar putea suplini prin venituri, pierderile de recoltă survenite în urma neaplicării "cuceririlor" tehnologice de ultimă oră (pesticide, stimulatori de creștere ș.a.).

Ar urma ca obștea conștientizată să se asocieze pentru utilități în agroecoturism, mica industrie alimentară, clasică, tradițională, igienică și sănătoasă. Ar fi de dat câteva exemple: pregătirea brânzeturilor fermen-tate și a mezelurilor se face industrial cu adaus de nitrați care îi conferă durabilitate și prospețime (culoare roz la mezeluri). Dar nitrații sunt substanțe periculoase, care pot forma în intestinul uman nitrozamine cancerigene. De curiozitate, citiți pe amblajul brânzeturilor ce cantitate de nitrați ingerăți odată cu cașcavalul. Culmea este că, în prezent industria alimentară folosește (cu aprobarea expresă a STASS-urilor) substanțe toxice, oxidante și adaugă, ca antidot substanțe antioxidante (ascorbiat - vitamina C - boia, etc.).

În satul ecologic "făbrițuța" produce după rețete vechi, de pe vremea când oamenii nu știau să adauge nitrați la brânzeturi, și când boiaua, usturoiul, piperul și sarea conservau foarte bine mezelurile preparate. (Boiaua, ca antioxidant, era utilizată de țăran, înainte de a i se cunoaște rolul antioxidant).

În concluzie, satul ecologic poate profita pe baza agroecoturismul sau pe baza unei piețe viabile, în care să-și vândă la prețuri bune produsele alimentare nepoluante (legume, fructe) și prelucrate (brânzeturi, mezeluri, vinuri, sucuri ș.a.).

Lipsește încă inițiativa locală sau a unor primari sau consilieri inimoși și instruiți (deși unii dintre ei au fost în țări comunitare și au auzit și despre agricultura ecologică, iar alții și-au "înfrățit" localitatea) precum și legislația corespunzătoare.

ECOLOGIC VILLAGE

ABSTRACT

The authors propose for some romanian villages to practice a total ecologic agriculture to promote the agroecoturism and the marketing of agrofood products processing by local classic technologies. A new administrative, economic-productive and environment protect notion is the *Ecologic Village*.

BIBLIOGRAFIE

- GOIAN, M., - *Dezvoltarea spațiului rural*, (note de curs 1990-1997), USAB Timișoara.
- GOIAN, M., GOIAN, MARIA, ș.a., 1997, *Substanțe fitofarmaceutice*, Edit. Mirton, Timișoara.
- OTIMAN, P. I., 1997, *Dezvoltarea rurală în România*, Edit. Agroprint, Timișoara.
- *** - *Carta europeană a spațiului rural (Recomandarea 1926)*, Strasburg, 1996.
- *** - *Deutschland*, nr.3/1996, p.31.

Adresa autorilor:
Dr. MIRCEA GOIAN
Dr. MARIA GOIAN
U.S.A.B. Timișoara
Calea Aradului nr.119
1900 - Timișoara
ROMÂNIA

O ABORDARE INTERDISCIPLINARĂ A PROBLEMATICII CONSERVĂRII PATRIMONIULUI IMOBILIAR. STUDIU DE CAZ LA MUZEUL MUNICIPAL MEDIAȘ

GHEORGHE BAN
IOAN BUCUR
VASILE CRIȘAN

O abordare complexă a problematicii ocrotirii patrimoniului imobiliar presupune, de la început, o definire cât mai clară a acestuia. În largă accepțiune, *patrimoniul imobiliar reprezintă totalitatea spațiului construit de oameni, începând de la rețelele stradale, de apă, canalizări, gaze naturale, rețele electrice, elemente de mobilier urban ș.a., până la case, palate, edificii de cult, alte monumente și ansambluri artistice sau arhitectonice, vestigii arheologice, obiective economice și comerciale, indiferent de materialele folosite pentru edificarea lor*. După cum se poate observa folosim termenul de *patrimoniu imobiliar* - într-o accepțiune mai largă decât cea ce literatura de specialitate, și mai ales legislația actuală înțelege prin *patrimoniu imobil*.

Patrimoniul imobiliar este parte componentă și indispensabilă a vieții noastre. În actualul stadiu de evoluție a omului și a comunităților umane este de neconceput existența fără spațiul construit, socialmente structurat și deservirea nevoilor materiale și spirituale ale indivizilor și colectivităților.

Patrimoniul imobiliar, prin monumentele și ansamblurile sale reprezentative, se constituie în element definitoriu al identității culturale și al memoriei colective, factor de cultură și civilizație pentru popoare, națiuni, zone geografice sau epoci istorice. În virtutea acestor enunțuri, accesul la patrimoniul imobiliar și la tehnologiile necesare păstrării și conservării lui, în condițiile respectării regimului proprietății și a normelor de conservare, reprezintă un drept fundamental al omului. Exercițarea acestui drept solicită responsabilități pentru comunitatea internațională, pentru state, administrații locale, colectivități și indivizi.

În conformitate cu legislația românească în vigoare, bunurile imobile sau ansambluri de bunuri imobile care au semnificație deosebită din

punct de vedere arheologic, istoric, arhitectural, religios, urbanistic, artistic, peisagistic sau tehnicò-ştiinţific sunt declarate *monumente istorice*. Aceste obiective, împreună cu zonele lor de protecţie, trebuie abordate prioritar şi distinct, în conformitate cu legislaţia existentă şi în perspectiva mult dorită a perfecţionării acestei legislaţii.

Patrimoniul imobiliar este fragil şi perisabil. Împotriva lui se coali-zează, în timp, duşmani periculoşi, reprezentaţi de intemperii, dezastre naturale, războaie, poluare, politici edilitare greşite, neglijenţă, proastă administrare, rea intenţie, trafic ilicit de bunuri culturale ş.a. Relevarea şi înlăturarea pericolelor, acţiunea concentrică sau consecutivă asupra cauzelor şi efectelor acestora, nu pot fi lăsate numai pe seama unei iniţiative sporadice şi individuale. Se impune ca societatea în ansamblu şi comunităţile umane să-şi definească clar interesul şi să adopte strategii ştiinţific elaborate pentru un demers avizat, permanent şi eficient privind patrimoniul imobiliar.

Conştientizarea societăţii asupra importanţei patrimoniului imobiliar, programele elaborate pentru cercetarea, conservarea, restaurarea şi valorificarea acestuia, sunt pe cât de necesare, pe atât de ineficiente dacă nu sunt sprijinite de organizaţii neguvernamentale, parteneri privaţi şi instituţii specializate, care să dispună de competenţă ştiinţifică, capacitatea tehnologică şi mijloacele economico-financiare elaborării şi mai ales aplicării programelor specifice.

Pledoaria noastră pentru cauza sănătăţii patrimoniului imobiliar urmăreşte depăşirea unei îndelungate perioade de abordare unilaterală a acesteia şi trecerea efectivă la acţiune concertată, multidisciplinară. Acest prim nucleu de iniţiativă reuneşte un istoric, un arhitect şi un biolog-conservator, are în preajmă şi alte importante disponibilităţi profesionale (istorici de artă, restauratori, fizicieni, chimişti, geologi, etnografi, economişti), iar în spate - experienţa activităţii de peste două decenii în domeniul patrimoniului cultural naţional, sub auspiciile importantului muzeu sibian.

*
* *

Este cunoscut faptul că, atât municipiul cât şi Judeţul Sibiu sunt foarte bine reprezentate în privinţa patrimoniului imobiliar. Fatalmente, *cazuistica suferinţelor patrimoniului imobiliar este foarte bogată*, monumentele, ansamblurile şi siturile istorice fiind grav afectate. Chiar şi o sumară analiză a stării de fapte poate fi edificatoare.

O primă constatare ar fi aceea că s-a restaurat foarte puțin, sub aspectul cantității și nemulțumitor, sub aspectul calității. Realizările concrete de până acum datorate fie unor oportunități de moment fie disponibilităților unor beneficiari, sunt lipsite de dimensiunea urbanistică. Acest lucru este cu atât mai îngrijorător, cu cât, în centre istorice compacte ca Sibiu sau Mediașul, clădirile monument nu pot fi privite și valorizate izolat, în afara contextului. Compoziția generală, valoarea de ansamblu la care participă toate elementele primează asupra valorii individuale. Ca atare, tratarea individuală dezarmonizează ansamblul. Cu încredință, s-ar putea cita la excepții acțiunea de degajare a unor logii obturate din Piața Mică - Sibiu sau refacerea fortificațiilor din străzile Cetății și Menajului - Sibiu, lucrări sistate însă, înainte de finalizare, odată cu desființarea Comisiei Naționale a Monumentelor acum două decenii. Este foarte greu de nominalizat lucrări de restaurare cu adevărat terminate sau care să abordeze întreaga problematică a monumentelor în cauză; acolo unde s-au obținut, de pildă, rezultate multumitoare în ceea ce privește aspectul exterior, la interior funcțiunea suferă, fiind menținute elemente poluante, în special instalații, cu consecințe nefaste asupra sănătății clădirilor. Din considerente funcționale, s-au păstrat compartimentările improvizate ce denaturează percepția spațiilor originale în integritatea lor, iar în alte cazuri s-au operat compartimentări noi. Anumite rațiuni de eficiență economică prost înțeleasă au dus la neglijarea, folosirea neadecvată sau amenajarea defectuoasă a unor spații din subsoluri, cu urmări nefaste asupra sănătății monumentelor; consecința cea mai des întâlnită este igrasia, iar pe acest fond, instalarea unor agenți de biodegradare (chiar ciuperca de casă - *Merulius lacrymans*) sau de degradare fizico-chimică. În alte cazuri, prin lucrări mai recente și insuficient de bine elaborate, au fost consființite situații aberante, rezultate în urma unor folosințe defectuase ale clădirilor, cu rădăcini foarte vechi uneori.

În prezent, după *acțiunea distructivă a omului*, principalul inamic al monumentelor pare a fi *umezeala*, cu binecunoscutele consecințe atât asupra clădirilor și a elementelor artistice înglobate cât și asupra utilizatorilor și al întregului inventar ambiental al acestora. În pofida recunoașterii acestei realități, nu s-a ajuns încă la o analiză metodică a cauzelor apariției și proliferării acestui agent devastator, analiză care ar trebui să facă parte integrantă din proiectele de restaurare sau amenajare, fundamentând soluțiile propuse. Relativ la această chestiune ar putea fi modificatoare situația ansamblului etalon al zonei noastre de referință, care este centrul istoric al Sibiului. Izvoarele scrise, docu-

mentele iconografice, cercetările efectuate până în prezent și chiar simpla observare directă asupra acestui nucleu precum și asupra interrelației cu zonele învecinate, nasc semne de întrebare și probleme deosebit de serioase cu privire la salvarea monumentelor Sibiului și la perspectiva urbanistică a acestuia. Este semnificativ faptul că zonele de iazuri și mlaștini ce bordau centura de fortificații a orașului, reprezentate cu acuratețe pe toate hărțile anterioare mijlociului secolului XVIII, au devenit, mai ales în ultimele decenii, zone predilecte de construcție pentru clădiri reprezentative ale orașului. Aceste clădiri, în general înalte, amplasate eronat, au însemnat costuri exagerate pentru realizarea suprastructurilor pe aluvionar și aberantă urbanistică prin accentele volumetrice create în zonele cele mai joase.

Documentele oferă, de asemenea, date despre prezența unor fântâni sau izvoare în spațiul public al orașului precum și a unor căi naturale de evacuare, chiar pârâiașe, a căror curgere este favorizată de profilul concav al străzilor.

În prezent, în multe cazuri, scurgerea apelor de suprafață din incintele construite nu mai este posibilă. Deosebit de gravă este situația unor construcții adosate incintei a treia de fortificații, între Orașul de Jos și Orașul de Sus sau a zonelor rămase încă libere ale aceluiași zid, în spatele cărora s-au acumulat mari cantități de umplutură, împiedicând scurgerea apelor pluviale. Aceleași fenomene se pot observa în zona legăturilor pietonale anulate între Orașul de Sus și Orașul de Jos.

Îmbrăcămințile asfaltice impermeabile, care ajung până la baza caselor, folosirea exagerată și necontrolată a cimentului și a zugrăvelilor impermeabile, colmatarea sau avarierea rețelei de canalizare, defecțiunile rețelei de alimentare cu apă, defectarea puțurilor de drenaj, nerepararea la timp a învelitorilor - se înscriu și acestea în tabloul cauzelor cel mai frecvent dovedite în deteriorarea patrimoniului imobiliar subsumate ideii de administrare defectuoasă a spațiului construit sau persistența unor politici edilitare greșite.

Abordarea de față a fost determinată în principal de cazuistica patrimoniului imobiliar din județul Sibiu, pentru că acesta ne este cel mai bine cunoscută. Din păcate însă, Sibiul nu este o excepție. Se poate constata cu ușurință starea precară a spațiilor construite din foarte multe localități din țară. Tot mai mulți oameni sunt nevoiți să trăiască sau să-și desfășoare activitatea în imobile sau incinte care nu le oferă nici condiții minime de securitate sanitară. Constatăm, de asemenea, că intervențiile asupra monumentelor istorice și de arhitectură, de cele mai multe ori efectuate cu bune intenții, nu au avut rezultatele dorite, degradarea

acestora continuând adesea cu îngrijorătoare rapiditate. La noi în țară, încă nu există o politică clară și hotărâtă de asanare și restaurare urbană, zonele istorice cu ansambluri și monumente valoroase intrând tot mai accentuat în paragină și ruină.



Starea de lucruri existentă și necesitatea acută a găsirii unor remedii pentru prezentul și viitorul patrimoniului imobiliar au născut inițiativa întemeierii Fundației MEDICINA IMOBILIARĂ, care are la bază o nouă abordare conceptuală. Aceasta este MEDICINA IMOBILIARĂ.

Obiectul său de activitate îl reprezintă investigarea cauzelor, naturii și simptomelor diverselor boli care conduc la degradarea și distrugerea patrimoniului imobiliar și adoptarea celor mai eficiente remedii împotriva lor.

La baza acestei discipline stau următoarele principii:

1. BIOMORFIZAREA - adică luarea în considerare a unității imobiliare ca organism viu.

În virtutea acestui principiu, entitățile imobiliare sunt considerate sisteme deschise și investite cu unele atribute similare organismelor vii cu care, de altfel, au numeroase puncte de convergență. Domeniul este deschis cercetărilor etnologice, istorice, sociologice, filologice, precum și reflecției filozofice, cu reverberații posibile în urbanism și arhitectură.

2. TRANSFERUL preceptelor științelor medicale asupra patrimoniului imobiliar.

La fel ca ființele vii, entitățile imobiliare sau componentele acestora ("organele") îmbătrânesc, se pot îmbolnăvi de boli specifice materialelor din care sunt alcătuite, sau locurilor unde sunt amplasate, se degradează și, în cele din urmă, dispar. Aceste fenomene au cauze specifice și simptomatologie proprie; au nevoie de specialiști care să depisteze, de analize de laborator, consultații, diagnosticare și tratamente adecvate. Sunt, de asemenea, compatibile cu domeniul pe care îl propunem și alte concepte medicale precum: profilaxie, igienă, convalescență, ecologie imobiliară etc. Aplicarea metodelor și tehnicilor medicinei în domeniul tratării spațiului construit deschide nebănuite direcții de abordare a problematicii complexe a conservării patrimoniului imobiliar.

3. INTERDISCIPLINARITATEA - ca necesitate de neînlăturat pentru orice strategie globală.

Dacă reușitele în restaurarea și conservarea monumentelor sunt atât de rare și de scurtă durată, faptul se datorează și neaplicării acestui

principiu. El presupune angrenarea în procesul de investigare, analiză, proiectare și execuție a lucrărilor de conservare și restaurare a patrimoniului imobiliar a specialiștilor și informațiilor în diverse domenii ale științelor și tehnicii: fizică, chimie, biologie, istorie, arhitectură, construcții, etnologie, sociologie, urbanism, medicină, management etc. Complexitatea echipei multidisciplinare va fi determinată, desigur, de complexitatea cazului în speță.

4. ABORDAREA SISTEMATICĂ a oricărui proiect de restaurare, conservare sau urbanism, ca principiu complementar celui anterior. Aceasta înseamnă *luarea în considerare a ansamblului factorilor și raporturilor în care se situează obiectivul față de mediul ambiant: oameni, rețele de deservire, vecinătăți, ansamblu urban, cadru natural* etc. Aceste corelații determină *sisteme deschise* a căror optimizare se supune legilor ciberneticii, care pot avea aplicabilitate și în domeniul nostru de referință.

Inițiatorii sunt convinși că, la fel ca în orice domeniu nou, aceste sumare elaborări se vor îmbogăți cu noi principii, semnificații și strategii pe măsură ce va câștiga teren acest demers.



În cele ce urmează, vom prezenta, în linii generale, *modul cum a fost abordat un caz concret din teritoriu într-o viziune sistemică și interdisciplinară*, având ca principală miză sugestia metodologică.

Este vorba despre o clădire din Mediaș care face parte dintr-un ansamblu arhitectonic ce a aparținut fostei Mănăstiri a franciscanilor, monument istoric, care din 1970 adăpostește Muzeul municipal Mediaș, unitate reprezentativă pentru cultura, civilizația și cadrul natural al acestei zone. Funcționalitatea de muzeu a clădirii, vechimea sa, regimul de monument istoric, fazele succesive de construcție precum și modificările operate de-a lungul timpului, dau complexitatea acestui caz. După repetate demersuri făcute de-a lungul anilor, Consiliul municipal a decis finanțarea unui proiect în perspectiva restaurării acestui obiectiv și optimizării organizării muzeului.

Pornindu-se de la o identitate bine clarificată a obiectivului, de la cunoașterea principalelor elemente de anamneză și de la opțiunea clară a păstrării funcționalității de muzeu, s-a stabilit ca primă etapă a proiectului de restaurare și implicit reamenajare, să fie elaborarea unui studiu istoric, microclimatic, fizico-chimic și biologic asupra spațiilor și componentelor imobilului.

Acest studiu a vizat clarificarea următoarelor aspecte:

- Diagnosticarea stării de sănătate a imobilului, în ansamblu, sub aspectul evoluției în timp și spațiu a parametrilor microclimatici de bază în depozite, expoziții, spații de lucru, dependințe și căi de acces;

- identificarea formelor de degradare fizică, chimică și biologică a imobilului și a patrimoniului muzeal, influențate direct de condițiile microclimatice existente în spațiul dat și de parametrii topoclimatici ai zonei de amplasament;

- Depistarea agenților de biodegradare manifesti și a factorilor favorizanți ai apariției și proliferării lor;

- Stabilirea măsurilor necesare pentru eliminarea factorilor de risc în ceea ce privește starea de sănătate a imobilului și patrimoniului muzeal, precum și pentru tratamentul agenților de degradare a obiectivelor muzeale și a componentelor imobilului, cu stabilirea chiar a unor urgențe prerestauratorii;

- Furnizarea, în final, a unui pachet de informații, sub aspectul conservării, strict necesar pentru elaborarea proiectului de restaurare a imobilului și patrimoniului muzeal precum și pentru reorganizarea funcțională a muzeului (trasee expoziționale, depozite, cabinete, laboratoare, spații tehnice și administrative).

În elaborarea studiului s-a avut în vedere unitatea necesară dintre spațiul construit și funcțiile de păstrare și valorificare culturală a unui patrimoniu muzeal divers, relevant, fragil prin definiție și fragilizat tocmai din vitregia unor relații în timp cu condițiile de păstrare și modul de folosință.

Despre modul de desfășurare și metodologia studiului, apreciem că pot fi de interes următoarele precizări:

- Sub aspectul *duratei* efective a activității în teren, observațiile, prelevările de probe, determinările microclimatice s-au derulat în intervalul ianuarie - august 1996. În principiu, durata afectată studiului microclimatic poate fi taxată ca relativ scurtă dar, în acest caz, am avut avantajul coroborării cu datele anterioare, obținute de-a lungul anilor prin experiența curentă a instituției muzeale;

S-au efectuat observații și determinări privind *valoarea și evoluția* parametrilor microclimatici de bază; *temperatura* și *umiditatea relativă* a aerului în toate spațiile interioare, cu accent deosebit asupra celor considerate reprezentative. În acest sens s-a avut în vedere un dublu aspect: reprezentabilitatea prin funcționalitate (depozite, trasee expoziționale, laboratoare și ateliere) și reprezentabilitatea prin simptomatologia constatată în diversele puncte ale imobilului. Imobilul cuprinde 54 unități

spațiale (încăperi, căi de acces, pod). Dintre acestea, în baza unei investigații prealabile prin determinări itinerante punctuale în condiții relativ fixe, au fost selecționate 31 unități, pe care le-am apreciat reprezentative, întrunind majoritatea caracteristicilor privind cazuistica microclimatică a obiectivului;

- S-a urmărit în timp *gradul de dependență* a microclimatului interior față de situația topoclimatică a zonei de amplasare a obiectivului prin determinări paralele;

- S-au făcut periodic determinări de sondaj privind *valoarea intensității luminoase* în sectoarele de risc (expoziții și anumite depozite), în condițiile normale de folosință și corelative cu valorile exterioare;

- Au fost prelevate probe pentru identificarea *agenților de biodegradare* semnalati, atât la elementele imobilului cât și la obiectele muzeale (micromicete, insecte xilofage, lepidoptere, licheni) cât și epruvete din materialele de construcție pentru analize fizico-chimice;

- S-au executat *fotografii color* asupra zonelor relevate și asupra formelor de degradare fizico-chimică, biologică și antropică.

Datele cercetării s-au prelucrat artistic sub formă de *diagrame și tabele, ca date de sinteză*, precum și prin *buletine de analiză biologică și chimică*. Nu avem în vedere prezentarea în acest context a tuturor observațiilor, constatărilor și prelucrărilor de sinteză a datelor, aceasta interesând în primul rând pe cei care au în sarcină abordarea următoarei etape a proiectului de restaurare și reorganizare a muzeului. Pentru a crea totuși o imagine despre ceea ce poate să evidențieze un astfel de studiu în legătură cu suferințele unui monument și implicit ale patrimoniului pe care îl adăpostește, vom face în continuare o simplă enumerare a *formelor de degradare* întâlnite la construcție. Acestea sunt: atac activ de ciuperci xilofage la dușumele și tâmplărie din zonele cu infiltrații de apă, atac activ de insecte xilofage la parchet și șarpantă, tencuieli macerate și căzute, precum și cărămizi parțial dezagregate pe arii extinse la parter, atât în interior cât și în exterior, surpări de dușumele în zona inundată, săruri recristalizate (eflorescență) în încăperile cu faianță pe suport de zid igrasios, capilaritate ascendentă (igrasie) în front continuu pe întreg perimetrul parterului, pete inestetice (halouri) cauzate de infiltrațiile de apă prin acoperiș. Structurile de lemn ale acoperișului sunt îmbătrânite, prezentând fisuri, deformări, galerii de xilofage și defribări, țigla este erodată, fisurată și parțial dezagregată, uzură avansată la întreaga instalație de apă și canalizare ș.a.

În ceea ce privește caracteristicile microclimatice ale imobilului, situația se prezintă astfel:

- temperatura din spațiile interioare are o evoluție relativ constantă dar la valori mici, în spațiile neîncălzite și fluctuații diurne mari în spațiile încălzite. Variația sezonieră ajunge în unele spații până la 20°C;

- umiditatea relativă, ca factor principal al conservării, înregistrează valori mari și foarte mari, peste limitele de toleranță, în toate încăperile de la parter în timpul verii și, în cea mai mare parte a spațiilor încălzite, în timpul sezonului rece.

Corelarea valorilor factorilor microclimatici interiori cu valorile exterioare ale lor dovedește o influență directă și majoră a acestora din urmă asupra primilor. Această dependență este datorată lipsei unei izolații termohigrice a spațiilor (ferestre multe, mari și neetanșe, absența unor spații tampon la căile de acces în imobil, aerisirea directă) cât și gradului înalt de îmbibație a zidurilor de la parter, afectate de igrasie și infiltrații. La acestea se adaugă lipsa unui sistem și a unui regim de încălzire adecvată în sezonul rece, în aproape toate spațiile. În încăperile igrasioase umiditatea relativă este constant ridicată, independent de situația meteorologică exterioară sau regimului de încălzire.

Efectuarea unor lucrări și intervenții neadecvate la imobil a potențat degradarea acestuia. Amintim în acest sens: turnarea unor pardoseli de beton, vopsirea în ulei a unor suprafețe de pereți, faianțarea unor ziduri igrasioase. La fel de dăunătoare a fost neluarea unor măsuri imediate de reparare a instalației de apă sau a acoperișului, inundațiile accidentale și absența drenajului clădirii.

Având în vedere starea de fapt cu privire la sănătatea monumentului și a patrimoniului muzeal ce-l adăpostește, explicitată prin studiul elaborat, se poate afirma că orice tergiversare în luarea măsurilor de asanare a factorilor de degradare, în spiritul metodologiei pe care o susținem, duce la agravarea stării fizice a imobilului, la degradări ireversibile ale pieselor muzeale și, implicit, la cheltuieli de conservare și de restaurare tot mai mari.

Adresa autorilor:
GHEORGHE BAN
IOAN BUCUR
VASILE CRIȘAN
MUZEUL BRUKENTHAL SIBIU
Str. Brukenthal nr.1
2400 - Sibiu
ROMÂNIA

CUPRINS

1 • CONSTANTIN GRUESCU • OCURENȚA MACLEI JAPONEZE A CUARTULUI ÎN MUNȚII METALIFERI AI BANATULUI	3
2 • VIOREL CIUNTU • MINERALE DIN BANAT ÎN PATRIMONIUL MINERALOGIC AL MUZEULUI DE ISTORIE NATURALĂ DIN SIBIU	7
3 • ZOLTÁN CZIER • THE NOMENCLATURAL REVISION AND THE TAXONOMY OF THE FOSSIL PLANTS KEPT IN THE PALAEOBOTANICAL COLLECTION OF THE BANTULUI MUSEUM TIMIȘOARA	15
4 • MIRCEA GOIAN, MARIA GOIAN • DOCTORUL HANS HUMML, PALEOBOTANIST ȘI GEOLOG BĂNĂȚEAN	41
5 • MÁRTON VENZEL • DATE PALEONTOLOGICE ȘI FAUNISTICE ASUPRA SPECIEI COLUBER VIRIDIFLAVUS LACÉPÈDE, 1789 (SERPENTES, COLUBRIDAE) DIN BAZINUL CARPATIC	45
6 • IOAN COSTE • GRĂDINA BOTANICĂ DIN TIMIȘOARA (Istoria unei instituții, mereu abandonată)	53
7 • IOAN VIRGILIU OPREA, VALERIA OPREA • FĂGETELE NEUTRO - BAZIFILE ("TIP ASPERULA - DENTARIA") DIN MUNȚII BANATULUI	73
8 • CORINA ARDELEAN • BIOLOGIA, ECOLOGIA ȘI CHOROLOGIA ORCHIDEELOR DIN ZONA BOCȘA (JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN)	81
9 • LAURA GOREA • HERBARUL - SURSĂ DE INVESTIGAȚIE ȘI CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	95
10 • RODICA TUDOSIE • CATALOGUL ORDINULUI SYNANDRALES DIN HERBARUL SECȚIEI DE ȘTIINȚELE NATURII TIMIȘOARA	101
11 • PETRU M. BĂNĂRESCU, AURELIU STOICESCU, ȘTEFAN NEGREA • THE LOWER CRUSTACEA FROM THE TEMPORARY POOLS OF THE BANAT (SOUTH-WESTERN ROMANIA)	145
12 • FREDERIC KÖNIG • CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI DE LEPIDOPTERE A ZONEI DE AGREMENT "PĂDUREA VERDE", A PARCURILOR CENTRALE ȘI GRĂDINILOR PERIFERICE DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA ÎNTRE ANII 1921 - 1998	165
13 • ENRIC NEUMANN • FAUNA DE LEPIDOPTERE A ZONELOR SĂRĂTUROASE DIN CÂMPIA BANATULUI	185
14 • ANA BALACI • LISTA SISTEMATICĂ DE MICRO ȘI MACRO-LEPIDOPTERE DIN COLECȚIA "FREDERIC KÖNIG" A MUZEULUI BANATULUI TIMIȘOARA	213

15 • RADU GAVA • STUDIUL ECOLOGIC AL POPULAȚIEI DE DIPLOPODE (DIPLOPODA) DIN PĂDUREA ZĂVOI-ȘTEFĂNEȘTI, JUDEȚUL ARGES	283
16 • EUGENIA BOTU • COLECȚIA DE CERAMBYCIDAE A SECȚIEI DE ȘTIINȚELE NATURII DIN MUZEUL REGIUNII PORȚILOR DE FIER DROBETA-TURNU SEVERIN	299
17 • ANA BALACI • FAMILIA SYRPHIDAE (DIPTERA) DIN COLECȚIA MUZEULUI BANATULUI	307
18 • IOAN PĂLĂGEȘIU, NICOLAE SÂNEA, DORU PETANEC, IOANA GROZEA, ALEXANDRU BUZĂRIN, ADINA CIUNGAN • CERCETĂRI PRIVIND ENTOMOFAUNA GRĂULUI ȘI A ALTOR CULTURI DIN BANAT	315
19 • ANDREI KISS • ISTORICUL CERCETĂRILOR ORNITOLOGICE DIN BANAT	323
20 • DAN MUNTEANU • CERCETĂRI ASUPRA AVIFAUNEI MASIVULUI HÂGHIMAS	341
21 • IOSIF BÉRES • ORNITOCENOZELE ETAJELOR ALPINE ȘI SUBALPINE DIN MUNȚII RODNEI	353
22 • ADRIAN ANDREI, ANNAMARIA ANDREI • PĂSĂRILE CUIBĂRITOARE DIN MASIVUL ȚARCU	367
23 • DAN MUNTEANU • AVIFAUNA CLOCITOARE DIN PARCUL CENTRAL AL ORAȘULUI CLUJ ÎN PERIOADA 1980 - 1997	371
24 • ANDREI KISS • AVIFAUNA REZERVAȚIEI ORNITOLOGICE DE LA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ	383
25 • ADRIAN ANDREI, ANNAMARIA ANDREI • AVIFAUNA LACULUI MURANI-PIȘCHIA	393
26 • ANDREI KISS • PĂSĂRILE ACVATICE DIN BANAT	399
27 • ANDREI KISS • CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PĂSĂRILOR CLOCITOARE DIN MUNICIPIUL TIMIȘOARA	459
28 • DUMITRU MURARIU • MUZEELE DE ȘTIINȚELE NATURII ÎN PERSPECTIVA MILENIULUI III	477
29 • ANDREI KISS, ANA BALACI, OCTAVIAN NACU • DATE DESPRE SECȚIA DE ȘTIINȚELE NATURII - TIMIȘOARA	483
30 • MIRCEA GOIAN, MARIA GOIAN • SATUL ECOLOGIC	499
31 • GHEORGHE BAN, IOAN BUCUR, VASILE CRIȘAN • O ABORDARE INTERDISCIPLINARĂ A PROBLEMATICII CONSERVĂRII PATRIMONIULUI IMOBILIAR. STUDIU DE CAZ LA MUZEUL MUNICIPAL MEDIAȘ	503

Editura Eurobit

C.P. 639 O.P. 5

1900 Timișoara

Tel/fax: 056/199004

